

**DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
EMPRESARIAL OPENBRAVO COMO ESTRATEGIA COMPETIVA EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA UBICADA EN
SAN ANDRES DE TUMACO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

VICTOR WILMER CAMPAZ OROBIO

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO
SAN JUAN DE PASTO
2013**

**DISEÑO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN
EMPRESARIAL OPENBRAVO COMO ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA UBICADA EN
SAN ANDRES DE TUMACO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

VICTOR WILMER CAMPAZ OROBIO

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de
Profesional en Comercio Internacional y Mercadeo**

Asesor
LUIS CARLOS REVELO TOVAR
Ing. Esp. Software Libre

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO
SAN JUAN DE PASTO
2013**

NOTA DE RESPONSABILIDAD

“La Universidad de Nariño no se hace responsable por las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”.

Acuerdo 1. Artículo 324. Octubre 11 de 1966. Emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación

Firma del presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

San Juan de Pasto, Agosto 2013

AGRADECIMIENTOS

Primerero que todo A Díos.

Por prestarme la vida y permitir que todo esto sea posible, porque sin el nada de esto fuese una realidad.

A mis padres.

Juan Segundo Campaz y María Orobío Riasco Por el amor, el apoyo y la confianza brindada en cada una de las etapas de mi vida y por haberme inculcado gran parte de los valores que hoy me caracterizan y han hecho de mí una persona fuerte y capaz de hacerle frente a todas las adversidades que se me presentan en el camino.

A mis hermanos.

Olivia, Eduar, Jaír, Pilar Campaz Orobío Por sus consejos y colaboración. Por ayudarme a resolver los problemas y dificultades que se me presentaron En cada paso que daba hacia mis objetivos.

A mis familiares

Por transmitirme su energía positiva y el compartir conmigo parte de su tiempo en momentos difíciles.

A mis profesores

Luis Carlos revelo por aceptar ser mi asesor en este trabajo y por todos los aportes positivos que me hizo en el proceso de formación como profesional. Héctor muños por su gran colaboración y asesorías en todo el trayecto de la carrera.

Y a los demás

Porque de cada uno de ellos aprendí cosas muy valiosas,
que me inspiraron y motivaron a seguir
Siempre adelante

A mis amigos y compañeros

Por acompañarme en todo este proceso de constante lucha, perseverancia, trabajo, alegrías, tristezas, rumbas en fin en todo lo que hace que nuestra amistad y compañerismo siga firme.

Para culminar gracias a todos y cada uno de los que hicieron que estos años de lucha y constante esfuerzo valgan la pena.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en el municipio de San Andrés de Tumaco departamento de Nariño, en la misma, participaron el cuerpo docente, y estudiante del área técnica comercial de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, tomándose como parámetro de medición de la percepción que tienen estos frentes a las nuevas herramientas de la comunicación TIC'S aplicadas al entorno educativo y empresarial. De allí que el propósito de la presente investigación consistió en la realización de una propuesta de implementación del sistema de información empresarial Openbravo como estrategia competitiva en dicha Institución. Para ello fue necesario realizar el diagnostico situacional, luego se Realizó una investigación de mercado para determinar la factibilidad de aplicar el sistema de información empresarial "Openbravo" como herramienta competitiva, a través de encuesta a estudiantes y entrevista a docentes de la institución, seguido por una formulación de estrategias competitiva y finalmente la formulación de un plan de acción.

El presente estudio se justificó por cuanto posee utilidad práctica, impacto social, desarrollo competitivo y económico en la región, por los beneficios que genera la aplicación de las TIC'S en el campo laboral.

El estudio se sustenta bajo las teorías sobre el estímulo y la respuesta, la gestión educativa y la administración, la didáctica y las demás ciencias pedagógicas.

Metodológicamente el trabajo investigativo se aborda desde la perspectiva de los tipos de estudio descriptivos, con la aplicación de un diseño de investigación de campo donde la población estuvo formada por estudiantes de los grados 9°, 10° Y 11° de la institución. La técnica de observación empleada fue la aplicación de encuestas cerradas con múltiples opciones y entrevista abiertas a docentes

El procesamiento y análisis de los datos permitió determinar que los estudiantes aprenden más haciendo, como también que la puesta en marcha de estas herramientas informáticas, es una estrategia competitiva bastante relevante porque permite a los estudiantes adquirir conocimientos actualizados, dándole la posibilidad de competir con los demás bachilleres con al mismo nivel de conocimiento, lo cual repercute de manera positiva en el municipio ya que estos ofrecerían nuevas alternativas de desarrollo y crecimiento a los empresarios permitiendo estar al nivel requerido para mantenerse y ser más fuerte en el mercado.

ABSTRACT

This research was carried out in the municipality of San Adres de Tumaco department of Nariño, in this research participated faculty and student of commercial technical area of the school nuestra señora de fatima, taking as parameter of measuring the perceptions these have about the new tools communication TIC'S applied to education and business environment. Hence, the purpose of this research was the implementation of a proposal of the business information system OPENBRAVO as a competitive strategy in this institution. For this it was necessary to take a situational diagnosis, then a market research was conducted to determine the feasibility of implementing the business information system "OPENBRAVO" as a competitive tool, through interview survey of student and teachers of the institution, followed by a formulation of competitive strategies and finally the formulation of an action plan.

The present study was justified because it has practical utility, social impact, competitive and economic developments, in the region, because of the benefits generated by the application of TIC'S in the workplace.

The study is based on theories of stimulus and response, the educational management and administration, teaching and other pedagogical sciences.

Methodologically the research work is approached from the perspective of the types of descriptive study, with the application of a field research design where the population consisted of students in grades 9^o, 10^o, 11^o of the institution nuestra señora de fatima. The observing technique used was the application of closed surveys with multiple choice and open interviews with teachers.

The processing and analysis of data allowed to determine that students learn more by doing, as well as the implementation of these tools is a quite relevant competitive strategy because it allows students to acquire updated knowledge, giving them the chance to compete with other graduates with the same level of knowledge, which has a positive effect and the town, hence they would offer new alternatives for the development and growth to employers, allowing employers to be in the required level to stay and become stronger in the market.

CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN..... | 16 |
| 1. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN | 20 |
| 1.1 EL PROBLEMA..... | 20 |
| 1.2 TITULO | 20 |
| 1.3 TEMA..... | 20 |
| 1.4 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN | 20 |
| 1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA..... | 20 |
| 1.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 21 |
| 1.7 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA | 21 |
| 1.8 OBJETIVOS..... | 22 |
| 1.8.1 Objetivos Generales..... | 22 |
| 1.8.2 Objetivos Específicos | 22 |
| 1.9 JUSTIFICACIÓN | 22 |
| 2. MARCO DE REFERENCIA | 24 |
| 2.1 ESTADO DEL ARTE | 24 |
| 2.2 MARCO CONTEXTUAL..... | 26 |
| 2.3 MARCO TEÓRICO | 29 |
| 2.3.1 Teorías sobre el estímulo y la respuesta..... | 29 |
| 2.3.2 Estudio De Mercado..... | 30 |
| 2.3.2.1 Análisis de los consumidores (estudiantes). | 30 |
| 2.3.2.2 Análisis de la competencia..... | 30 |
| 2.3.2.3 Estrategias..... | 30 |
| 2.4 LA GESTIÓN EDUCATIVA Y LA ADMINISTRACIÓN | 31 |
| 2.5 LA DIDÁCTICA Y LAS DEMÁS CIENCIAS PEDAGÓGICAS. | 41 |
| 2.5.1 La teoría de la comunicación..... | 43 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.5.2 | La Teoría General de Sistemas y la Cibernética. | 44 |
| 2.6 | MARCO CONCEPTUAL | 46 |
| 2.6.1 | Gestión de compras | 46 |
| 2.6.2 | Gestión de almacenes e inventarios..... | 46 |
| 2.6.3 | Gestión de proyectos y servicios | 47 |
| 2.6.4 | Gestión de la producción..... | 47 |
| 2.6.5 | Gestión Comercial y CRM (Customer Relationship Management). | 47 |
| 2.6.6 | Gestión de contabilidad..... | 48 |
| 2.6.7 | Gestión de finanzas | 48 |
| 2.6.8 | Inteligencia De Negocio (BI)..... | 49 |
| 2.6.9 | Administración De Puntos De Venta | 49 |
| 2.6.10 | Openbravo | 50 |
| 2.6.11 | CRM..... | 50 |
| 2.6.12 | ERP | 51 |
| 2.6.13 | Software Libre..... | 52 |
| 2.6.14 | E-Commerce | 53 |
| 2.6.15 | Análisis foda..... | 54 |
| 2.7 | MARCO INSTITUCIONAL..... | 55 |
| 2.7.1 | Aspectos Generales de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima. | 55 |
| 2.7.3 | Filosofía | 55 |
| 2.7.4 | Visión. | 55 |
| 2.7.5 | Misión | 55 |
| 2.7.6 | Objetivo institucional. | 56 |
| 2.8 | MARCO LEGAL | 57 |
| 2.8.1 | Artículo 5o. Fines de la educación. | 57 |
| 2.8.2 | Artículo 20. Objetivos generales de la educación básica..... | 58 |
| 2.8.3 | Artículo 22. Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria. | 58 |
| 2.8.4 | Artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales..... | 58 |
| 2.8.5 | Artículo 32. Educación media técnica..... | 59 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.8.6 | Artículo 148. Funciones del ministerio de educación nacional..... | 59 |
| 2.8.7 | Artículo 185. Líneas de crédito, estímulos y apoyo. | 59 |
| 2.8.8 | Proyecto de Ley de Software Libre..... | 60 |
| 2.9 | COBERTURA DEL ESTUDIO | 62 |
| 3. | ASPECTOS METODOLÓGICO | 63 |
| 3.1 | TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 63 |
| 3.2 | PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 63 |
| 3.3 | ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN..... | 63 |
| 3.4 | MÉTODO DE INVESTIGACIÓN..... | 63 |
| 3.5 | FUENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 65 |
| 3.5.1 | Fuentes secundarias:..... | 65 |
| 3.5.2 | Fuentes primarias: | 65 |
| 3.6 | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 65 |
| 4. | RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 68 |
| 4.1 | CAPITULO 1 | 64 |
| 4.1 | DIAGNÓSTICO SITUACIONAL | 68 |
| 4.1.1 | Datos Generales de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fatima.. | 64 |
| 4.1.2 | Infraestructura..... | 64 |
| 4.1.3 | Análisis interno de la institución..... | 65 |
| 4.1.4 | Análisis externo de la institución..... | 66 |
| 4.2 | CAPITULO 2..... | 69 |
| 4.2 | Investigación de mercados..... | 69 |
| 4.2.1 | Análisis de encuestas..... | 69 |
| 4.2.2 | Análisis de entrevistas..... | 71 |
| 4.3 | CAPITULO 3..... | 73 |
| 4.3 | Formulación de estrategias..... | 73 |
| 4.4 | CAPITULO 4..... | 75 |
| 4.4 | PLAN DE ACCIÓN PARA LA ASIGNATURA SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL..... | 75 |

| | | |
|-----|---|--|
| 5. | INSTALACIÓN DE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL OPENBRAVO | 82 |
| 6. | ASPECTO ADMINISTRATIVO | 102 |
| 6.1 | RECURSOS HUMANOS..... | 10298 |
| 6.2 | MATERIALES | 102 |
| 6.3 | TECNOLÓGICOS | 102 |
| 6.4 | CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES | 10399 |
| 6.5 | PRESUPUESTO | 10399 |
| | CONCLUSIONES..... | 103100 |
| | RECOMENDACIONES..... | 105101 |
| | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS..... | ¡Error! Marcador no definido. 102 |
| | ANEXOS | 103 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1. Mapa Del Municipio de San Andrés de Tumaco. | 27 |
| Figura 2. Principales Elementos que Intervienen en un Proceso Comunicativo | 44 |
| Figura 3. Gestión de finanzas | 49 |
| Figura 4. Organigrama Institucional | 57 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Cuadro 1. Población de Tumaco Según Edad y Sexo | 29 |

LISTA DE MATRICES

| | Pág. |
|---|-------------|
| Matriz 1. MATRIZ MEFI. Matriz de Evaluación de Factores Internos | 695 |
| Matriz 2. MATRIZ MEFE. Matriz de Evaluación de Factores Externos..... | 717 |
| Matriz 3. ANÁLISIS FODA. Debilidades Oportunidades Fortalezas y Amenazas | 7773 |

LISTA DE GRAFICAS

| | Pág. |
|---------------------------|-------------|
| Grafico 1. Grado 9..... | 114110 |
| Grafico 2. Grado 10..... | 114110 |
| Grafico 3. Grado 11..... | 114110 |
| Grafico 4. Grado 9..... | 115111 |
| Grafico 5. Grado 10..... | 115111 |
| Grafico 6. Grado 11..... | 115111 |
| Grafico 7. Grado 9..... | 116112 |
| Grafico 8. Grado 10..... | 116112 |
| Grafico 9. Grado 11..... | 116112 |
| Grafico 10. Grado 9..... | 117113 |
| Grafico 11. Grado 10..... | 117113 |
| Grafico 12. Grado 11..... | 117113 |
| Grafico 13. Grado 9..... | 118114 |
| Grafico 14. Grado 10..... | 118114 |
| Grafico 15. Grado 11..... | 118114 |
| Grafico 16. Grado 9..... | 119115 |
| Grafico 17. Grado 10..... | 119115 |
| Grafico 18. Grado 11..... | 119115 |
| Grafico 19. Grado 9..... | 120116 |
| Grafico 20. Grado 10..... | 120116 |
| Grafico 21. Grado 11..... | 120116 |
| Grafico 22. Grado 9..... | 121 |
| Grafico 23. Grado 10..... | 121117 |
| Grafico 24. Grado 11..... | 121117 |
| Grafico 25. Grado 9..... | 122118 |
| Grafico 26. Grado 10..... | 122118 |
| Grafico 27. Grado 11..... | 122118 |

| | | |
|-------------|---------------|--------|
| Grafico 28. | Grado 9..... | 123119 |
| Grafico 29. | Grado 10..... | 123119 |
| Grafico 30. | Grado 11..... | 123119 |
| Grafico 31. | Grado 9..... | 12420 |
| Grafico 32. | Grado 10..... | 124120 |
| Grafico 33. | Grado 11..... | 124120 |
| Grafico 34. | Grado 9..... | 125121 |
| Grafico 35. | Grado 10..... | 125121 |
| Grafico 36. | Grado 11..... | 125121 |
| Grafico 37. | Grado 9..... | 126122 |
| Grafico 38. | Grado 10..... | 126122 |
| Grafico 39. | Grado 11..... | 126122 |
| Grafico 40. | Grado 9..... | 127123 |
| Grafico 41. | Grado 10..... | 127123 |
| Grafico 42. | Grado 11..... | 127123 |
| Grafico 43. | Grado 9..... | 128124 |
| Grafico 44. | Grado 10..... | 128124 |
| Grafico 45. | Grado 11..... | 128124 |
| Grafico 46. | Grado 9..... | 129125 |
| Grafico 47. | Grado 10..... | 129125 |
| Grafico 48. | Grado 11..... | 129125 |
| Grafico 49. | Grado 9..... | 130126 |
| Grafico 50. | Grado 10..... | 130126 |
| Grafico 51. | Grado 11..... | 130126 |
| Grafico 52. | Grado 9..... | 131127 |
| Grafico 53. | Grado 10..... | 131127 |
| Grafico 54. | Grado 11..... | 131127 |
| Grafico 55. | Grado 9..... | 132128 |
| Grafico 56. | Grado 10..... | 132128 |
| Grafico 57. | Grado 11..... | 132128 |

| | | |
|-------------|---------------|--------|
| Grafico 58. | Grado 9..... | 133129 |
| Grafico 59. | Grado 10..... | 133129 |
| Grafico 60. | Grado 11..... | 133129 |
| Grafico 61. | Grado 9..... | 134130 |
| Grafico 62. | Grado 10..... | 134130 |
| Grafico 63. | Grado 11..... | 134130 |
| Grafico 64. | Grado 9..... | 135131 |
| Grafico 65. | Grado 10..... | 135131 |
| Grafico 66. | Grado 11..... | 135131 |
| Grafico 67. | Grado 9..... | 136132 |
| Grafico 68. | Grado 10..... | 136132 |
| Grafico 69. | Grado 11..... | 137132 |
| Grafico 70. | Grado 9..... | 137133 |
| Grafico 71. | Grado 10..... | 137133 |
| Grafico 72. | Grado 11..... | 138133 |
| Grafico 73. | Grado 9..... | 138134 |
| Grafico 74. | Grado 10..... | 138134 |
| Grafico 75. | Grado 11..... | 140135 |
| Grafico 76. | Grado 9..... | 140135 |
| Grafico 77. | Grado 10..... | 140135 |
| Grafico 78. | Grado 11..... | 141136 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Anexo A. Modelo de encuesta para estudiantes | 108 |
| Anexo B. Modelo de entrevista para docentes | 11208 |
| Anexo C. Resultado de encuestas..... | 110 |
| Anexo D. Resultados de entrevistas a docentes..... | 137 |

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información empresarial, en especial los ERP (Enterprise Planning Relationships) son una herramienta importante para facilitar y agilizar las planeaciones de recursos empresariales, puesto que esta integra todos los departamentos, sucursales y demás dependencias de las organizaciones.

La finalidad principal de esta es disponer de todos los datos específicos de la investigación, para todas las personas de la empresa, a las cuales se le otorguen un código de registro y acceso al sistema ERP, que es un software informático el cual engloba en un solo sistema todas las funciones requerida de la empresa, tales como, contabilidad, finanzas, logística, cadena de distribución, clientes, proveedores entre otros.

La propuesta consiste en diseñar la propuesta de implementación del sistema de información empresarial “**Openbravo**” como estrategia competitiva base de formación en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima de San Andrés de Tumaco. Para su desarrollo se realizaran las actividades que tienen que ver con la ejecución de lo planteado realizando un: Diagnostico interno y externo del colegio, investigación de mercados orientada a recolectar información de estudiantes, docentes y finalmente un análisis de los resultados para llegar a propuesta final, el desarrollo y ejecución de esta permitirá que el colegio se desarrolle en otro campo a nivel informático con nuevas prácticas de innovaciones para obtener ordenamiento en procesos fundamentales para el buen funcionamiento, tanto en el campo académico como laboral.

Es necesario utilizar en la formación de los estudiantes una asignatura que se les explique las diferentes estrategias para el buen funcionamiento de una empresa con innovaciones tecnológicas al utilizar un software que les facilite todos los procesos que se requieren de la cual carecen y se les va a proporcionar al establecerlo en la Institución.

1. ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 EL PROBLEMA

1.2 TITULO

Diseño de implementación del sistema de información empresarial **“Openbravo”** como estrategia competitiva en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima en San Adres de Tumaco – Departamento de Nariño

1.3 TEMA

Propuesta de implementación de un Sistema de Información Empresarial.

1.4 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

El desarrollo regional y sus procesos de internacionalización.

1.4.1 Sub Línea. Proyecto de mercadeo regional.

1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el mundo hoy por hoy se han empezado a presentar una serie de evoluciones relacionadas con el comercio y el mercadeo, las empresas, las mi pymes del país están optando por implementar nuevos sistemas de información empresarial los cuales le ayuden a integrar todas las áreas de sus empresas, para tener una mejor visión y una mayor sincronización en el momento de realizar la toma de decisiones; pero a pesar de esto la implementación de estos sistemas en muchas ocasiones resulta muy difícil por la falta de personal lo suficientemente capacitado para llevar el control, seguimiento y ejecución de estos.

A nivel Las instituciones educativas en el municipio de San Andrés de Tumaco carecen de un método de enseñanza a estudiantes y una asignatura que se dedique en la educación de los futuros empresarios del mañana, a veces las instituciones no piensan que al incentivarlos a ellos con estrategias para su formación será más fácil a la hora de escoger una carrera profesional cuando les toque decidir que les gustaría ser en el futuro, esta propuesta servirá como un control de diferentes procesos que ayudaran a motivar al alumno a definir su formación integral.

La institución educativa nuestra señora de Fátima a pesar que es una academia donde sus futuros bachilleres tienen la opción de obtener el título de bachilleres técnicos comerciales, Carece de una estrategia educativa que les proporcione nuevas herramientas y una nueva visión del uso y aplicación de las tics en mercado, de tal modo que la institución al graduar a sus futuros bachilleres estos se encuentran en un nivel de competitividad mucho más bajo que los bachilleres técnicos comerciales de otras ciudades y países.

La Educación media vocacional en el departamento de Nariño y en particular el municipio de San Andrés de Tumaco, se encuentra bastante rezagada con relación a la del resto del país en materia de uso y aplicación de las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, por tal motivo la puesta en marcha de estos tipos de sistemas de información, es un verdadero reto, puesto que los pequeños y medianos empresarios con los que cuenta el municipio, tienen un alto grado de desconocimiento de estos nuevos avances tecnológicos y de los beneficios que podría generarle la implementación y ejecución de estos en sus pymes.

Tal desconocimiento de estas nuevas herramientas estratégicas tecnológicas y de los beneficios que esta aportan, se presenta principalmente por la falta de instituciones de formación, implementación y capacitación de personales para ejercer tales labores, lo cual ocasiona un atraso de los sectores productivos y comerciales del municipio, como también una gran falta de competitividad en los diferentes mercados nacionales, las instituciones educativas, instruyen a los alumnos En temas comerciales y económicos, pero no desde una perspectiva futurista sino más bien desde un sistema que para muchos países como ciudades del nuestro país ya hacen parte del pasado es decir son obsoletas e inusuales.

1.6 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el diseño adecuado para implementar el sistema de información empresarial “**Openbravo**”, como estrategia competitiva en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima?

1.7 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el diagnóstico situacional del colegio Nuestra Señora de Fátima de la ciudad de Tumaco?
- ¿la investigación de mercado me permitirá determinar la factibilidad de implementar el sistema de información “**Openbravo**” como herramienta educativa en la institución?
- ¿Cuáles son los cursos estratégicos de acción pertinente para fortalecer la posición competitiva de la institución?

- ¿Cómo diseñar el plan de acción para resolver la problemática de la Institución?

1.8 OBJETIVOS

1.8.1 Objetivos Generales. Proponer el sistema de información empresarial “**Openbravo**” como estrategia educativa en el área comercial de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima

1.8.2 Objetivos Específicos

- Realizar el diagnóstico actual de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima.
- Realizar una investigación de mercado para determinar la factibilidad de aplicar el sistema de información empresarial “**Openbravo**” como herramienta competitiva, a través de encuesta a estudiantes y entrevista a docentes de la institución.
- Formular estrategias para fortalecer la posición competitiva
- Formular un plan de acción.

1.9 JUSTIFICACIÓN

Hoy en día el mundo empresarial ha tenido una gran variedad de cambio, los cuales se vienen presentando a pasos agigantados de manera exponencial, todos estos cambios vienen arraigado con el desarrollo de nuevas tecnologías y el enfoque que las empresas están dando a todas sus actividades con el objetivo de llegar al consumidor, estos no son los únicos que se presentan en el mundo del comercio, el cambio más significativo es el que se viene presentando, en el cambio de mentalidad del hombre, el cual ha dejado de enfocarse en papel y lápiz, para pasar a sistematizar gran parte de sus operaciones laborales.

Por consiguiente los empresarios, ejecutivos, comerciantes, estudiantes, y todas las personas en general que estén sumergida en el mundo de los negocios deben enfocar sus actividades a procesos sistemáticos, para disminuir en costo y generar mayores resultados y beneficios.

Proponer a la institución educativa nuestra señora de Fátima la aplicación de las tics como estrategia competitiva, es dar un paso hacia las tendencias que ofrece el mundo globalizado, permitiéndole a los estudiantes incrementar su nivel competitivo y generarle a la región la posibilidad de ser más competitiva en el comercio nacional e internacional. Puesto que al incrementar los índices de conocimiento de los bachilleres del municipio, estos repercuten de forma positiva, haciendo que las pymes a la hora de escoger su personal tengan la capacidad de

contar con una mayor oferta de bachilleres focalizados hacia las nuevas tendencias del comercio electrónico, mejor capacitado e informado, capaces de engranar todos los sectores de la empresa a través de software informático que permite integrar los diferentes departamentos, facilitando así toma de decisiones a los empresarios permitiéndole ahorrar tiempo.

La implantación de esta sería una nueva oportunidad de desarrollo y visión futura en los bachilleres de la institución, está llena los vacíos y nuevos retos a los que se enfrentan los estudiantes una vez están fuera de la academia, donde cada vez se demuestra que el mundo laboral va mucho más avanzado que los conceptos académicos que se dictan en los colegios y universidades. Como también le permitirá a la institución educativa ser más competitiva a la hora de sacar su nueva promoción de bachilleres técnicos comerciales, con niveles de conocimientos más avanzados y centralizados al mercado global.

A través de las estrategias de planeación, diagnóstico y propuesta de implementación del software se obtendrá el panorama profesional y el enfoque para que el estudiante se abra a nuevas oportunidades para elegir su respectivo futuro laboral, porque se le proporcionara la oportunidad de elegir un trabajo que tenga como requisito desempeñar cualquier característica del software como (llevar un inventario, contabilidad, analizar procesos administrativos y gestionar pedidos de clientes y abastecimiento de empresa) .

Se puede implementar en cualquier Institución Educativa o en cualquier Centro De Formación Institucional.

Servirá como material didáctico y de innovación a la tecnología para motivar al estudiante.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 ESTADO DEL ARTE

Desde los años 1911 los primeros colegios en el Municipio de San Andrés de Tumaco, venían ofreciendo la modalidad de bachillerato académico. Con el correr del tiempo de los tantos bachilleres que cada año salen, solo el 10% lograba su ingreso a la universidad y el 90% se quedan en la calle sin ninguna ocupación.

En el año 1995, cuando la escuela hoy Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, se proyecta y abre cobertura para la secundaria, durante estos años hasta 1999, las directivas y docentes reflexionan sobre esta situación elaborando un plan de acción con padres de familia, estudiantes y comunidad en general, con encuestas, talleres, entre otros para determinar qué tipo de bachilleres era pertinente.

Después de este riguroso trabajo y dedicada labor se obtuvieron el siguiente resultado, El 90% de quienes participaron en estos eventos se decidieron por la modalidad de bachillerato comercial. Con lo cual se puso en marcha la construcción y adecuación del nuevo plan de estudio de los futuros bachilleres de la institución, los cuales culminarían sus estudios no solo como bachilleres académicos si no como bachilleres comerciales.

En el año 2002 el gobierno nacional crea unas nuevas políticas para los planteles educativos la cual se sustenta mediante la resolución No. 4075 del 27 de diciembre del año 2002 dando cumplimiento a estas políticas del estado, por reorganización educativa se funcionan en una sola institución denominada institución educativa nuestra señora de Fátima los siguientes establecimiento: escuela María auxiliadora, escuela san Martin, escuela Venecia, escuela No. 2 de niñas Fátima, colegio nocturno la paz y el colegio Fátima. Conformado así, bajo la dirección del Esp. Luis Temístocles Sánchez.

Luego de esta fusión la institución se hizo mucho más grande y posee una capacidad mayor para albergar por lo menos unos 2800 estudiantes desde el grado preescolar hasta terminar sus estudios de bachillerato (11º).

La institución sigue mejorando cada día su plan de estudio y adaptando nuevas estrategias de pedagógicas y de aprendizaje, con mira de satisfacer las necesidades del municipio y aportarle un desarrollo significativo e integral a sus ciudadanos.

SISTEMATIZACIÓN DEL ALMACÉN GENERAL DE EVIDENCIA DE LA FISCALÍA SECCIONAL NARIÑO, realizadas por alumnos de ingeniería de sistemas de la UNIVERSIDAD DE NARIÑO 2.008.

Este proyecto va dirigido a la fiscalía a través de un software que despliega un listado de evidencias y la información exhaustiva de cada una de ellas en que momento salen e ingresan y un archivo general de ellas, este sistema genera en este campo de investigación una guía para la creación de la gestión de información de la institución la cual se implementara en Colegio Nuestra Señora de Fátima. Aportan en el manejo en estructura de base de datos

IMPLEMENTACIÓN DE UN SOFTWARE DE INFORMACIÓN DE REGISTROS DE CREAM HELADO, realizado por alumnos de ingeniería de sistemas de la UNIVERSIDAD MARIANA DE PASTO. 2008

Se basa en la creación de un software capaz de contabilizar los ingresos y egresos de productos con su respectivo registro, antes de su implantación la perdida de datos y el archivo desorganizado genero problemas graves en la empresa al mirar este problema se tomó como referencia este trabajo investigativo como fuente de apoyo para retroalimentar el contenido de este proyecto.

Aporta en un control de entrada y salida en el manejo del presupuesto.

FACYU – SISTEMA DE FACTURACIÓN UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC, Alumnos David Ignacio Morales Rúelas, Marco Antonio Jiménez Uribe, Carlos José Márquez Guzmán, Asesor Emmanuel López Neri. México. 2.009

El propósito de la Especificación de Requerimientos de Software del sistema FACYU (Factura y Utiliza) es la recolección y organización de todos los requerimientos que serán la base de los productos y actividades necesarias para llevar a cabo el desarrollo del proyecto de software.

Este documento está dirigido al personal que integra el equipo de desarrollo, conformado por:

- Equipo de análisis
- Equipo de desarrollo
- Equipo de prueba

Este es un material necesario ya que todas las dependencias de la Institución que realizan funciones iguales a esta, se mejoró la agilidad y eficacia a la búsqueda archivística de la información.

Aporta a un control de pago para Verificar, Validar y Documentar un sistema de facturación.

Archivos universitarios / GESTIÓN DE CALIDAD / Universidad Complutense de Madrid. 2006

En la universidad los archivos ingresados estaban desorganizados, y era complicado encontrar la documentación necesaria, se realizó este software para ordenar, la plataforma que se uso es funcional y fácil de usar para el usuario presentando resultados factibles para la universidad.

Aporta a unas normas por las cuales se administra de forma ordenada la calidad de la misma.

SISTEMA DE INFORMACIÓN QUE ADMINISTRE LOS PROCESOS GIMNASIO DAVID S.A CENTER GIRARDOT 2.008, CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS.

Aporta a un sistema gestor de proyectos de organizar y administrar que se pueda culminar todo el trabajo requerido en el proyecto dentro del alcance.

Los anteriores trabajos de grado aportan un alto grado de información y enriquecimiento argumental de la propuesta, ya que son proyectos ejecutados han demostrado factibilidad, eficiencia obteniendo garantías y satisfaciendo necesidades de las personas beneficiadas.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

2.2.1 Generalidades del municipio de Tumaco. El municipio de Tumaco, se encuentra en el Sureste Colombiano, a los 2° - 48' - 24" de Latitud Norte y 78° - 45' - 53" de Longitud al Oeste del Meridiano de Greenwich. Ubicado, en la costa pacífica del departamento de Nariño.

El municipio de Tumaco cuenta con una población de 179.005 según la proyección del DANE para el año 2010, siendo así el segundo municipio en población del Departamento de Nariño y con un casco urbano de 100.000 habitantes. Aproximadamente el 58,3% de los hogares de Tumaco tiene 4 o menos personas, siendo así un municipio con altos niveles de Fecundidad del país.

Así mismo el 88% de la población se auto reconoce como Afrocolombiano, según el DANE, aunque estudios como el de la Universidad del Valle, aducen que probablemente el 92% de la población del municipio es Afrocolombiana, sin embargo debido al racismo y la insuficiencia de la Etno-educación, han hecho que estas cifras no sean claras. Por otra parte el crecimiento poblacional es lento en comparación a otros municipios, pues la situación de violencia que vive el municipio, ha hecho que aproximadamente 10.000 familias tuvieron un éxodo hacia otros lugares, principalmente a Cali, San Juan de Pasto y Ecuador.

Límites del municipio:

- ✓ Norte: Con el municipio de Francisco Pizarro (Salahonda).
- ✓ Sur: Con la República de Ecuador.
- ✓ Oriente: Barbacoas y Roberto Payan.
- ✓ Occidente: Con el Océano Pacífico.
- ✓ Extensión total: 3601729380 Km²
- ✓ Extensión área urbana: 13753590 Km²
- ✓ Extensión área rural: 3587975790 Km²
- ✓ Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): 1 Metro
- ✓ Temperatura media: 26 - 28° C
- ✓ Distancia de referencia: 304 kilómetros al sur occidente de la de la ciudad de San Juan de Pasto

Figura 1. Mapa Del Municipio de San Andrés de Tumaco.



Fuente. Presente investigación Mapa Tumaco Google maps.

2.2.2 Aspectos económicos. La economía de la región costera del Pacífico nariñense se basa principalmente en la agricultura (agroindustria), la pesca, la actividad forestal y el turismo: en Tumaco se produce el 100% de la palma africana, el 92% del cacao y el 51% del coco de Nariño, y también se concentra gran parte de la oferta hotelera departamental.

Tumaco es también el principal puerto petrolero colombiano sobre el océano Pacífico, y el segundo a nivel nacional, después de Coveñas. En años recientes el oleoducto y el puerto han servido para transportar y exportar petróleo ecuatoriano, situación que se ve reflejada en el movimiento de su comercio exterior.

Otro aspecto que hace parte de la economía de Tumaco son sus atractivos sitios turísticos, el ecoturismo de sus playas, terrenos y manglares. Entre las principales playas tenemos:

Las Playas del Morro
Las playas del Bajito Tumaco
Las Islas de Boca grande
El Puente del Morro

Las Desembocaduras del río Mira en el Pacífico formando hermosas playas naturales, en sus alrededores se encuentra gran variedad de flora y fauna, lo cual es un buen atractivo para los amantes del Ecoturismo.

- **Transporte Aéreo**

Posee un aeropuerto de mediano tamaño, llamado La Florida, ubicado a 4 km del centro de la ciudad, su código ICAO es SKCO y el código IATA es TCO. Opera en horario diurno y su pista de asfalto de apróx. 1.600 m permite la operación de aviones del tipo Boeing 737, Douglas DC9 Serie 15, Fokker F-28 y todo tipo de turbohélices. En la actualidad se encuentra servido por 2 vuelos diarios en la ruta Cali-Tumaco-Cali, con conexiones al resto del país, operados por la aerolínea Avianca con equipo Fokker 50. El 25 de agosto de 2007 se inauguró el sistema de iluminación de la pista habilitando el aeropuerto para operaciones nocturnas.

- **Transporte Terrestre**

300 km de carretera pavimentada unen a Tumaco con la ciudad de San Juan de Pasto la capital del departamento, conocida como La Vía al Mar, comunica básicamente la Costa y la Sierra del departamento uniendo Tumaco, Llorente, Junín, Tuquerres y San Juan de Pasto. Además de un Proyecto de carretera que está actualmente parado de unir las costas de Colombia y Ecuador a través de la Carretera Espriella-Esmeraldas.

- **Transporte Marítimo**

Es considerado el segundo puerto sobre las costas del Pacífico en Colombia después del puerto de Buenaventura. El transporte marítimo es más bien usado para desplazarse hacia municipios vecinos en la línea costera tales como Francisco Pizarro o Bocas de Satinga.

2.2.3 Aspectos culturales y sociales. La ciudad de Tumaco dispone de: sala de exposiciones, museo arqueológico, biblioteca y numerosas celebraciones de carácter festivo a lo largo del año, como el Festival del Currulao, Carnaval del Fuego. Entre las actividades programadas para el verano en Tumaco, destacan el concierto de “Nuevos Talentos Musicales”, así como el “Festival Gastronómico”.

De nuestra región han surgido personajes que han triunfado en diferentes campos de la cultura, el deporte y la música.

Cuadro 1. Población de Tumaco Según Edad y Sexo

| POBLACIÓN SEGÚN EDAD Y SEXO | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| AÑOS | 0 a 9 | 10 a 19 | 20 a 29 | 30 a 39 | 40 a 49 | 50 a 59 | 60 a 69 | 70 a 79 | 80 o más | TOTAL |
| Hombre | 24.198 | 20.351 | 16.252 | 12.002 | 8.425 | 5.184 | 3.008 | 1.722 | 682 | 91.824 |
| Mujer | 23.404 | 19.459 | 15.982 | 12.382 | 8.544 | 5.562 | 3.048 | 1.955 | 846 | 91.182 |
| Total | 47.602 | 39.810 | 32.234 | 24.384 | 16.969 | 10.746 | 6.056 | 3.677 | 1.528 | 183.006 |

Fuente: www.tumaco-narino.gov.co/apc-aa-files/.../PIU_TUMACO.pdf

2.3 MARCO TEÓRICO

2.3.1 Teorías sobre el estímulo y la respuesta. “Este tipo de teoría, sostiene que el aprendizaje se produce cuando una persona responde a un estímulo y es recompensada por dar una respuesta correcta o castigada por dar una respuesta incorrecta”¹.

Las primeras teorías de este tipo de estímulo - respuesta (E-R) fueron propuestas por Pavlov, un científico ruso que demostró que era posible hacer que un perro generara saliva cuando se presentaban en la secuencia adecuada un estímulo condicionado, como, por ejemplo, carne en polvo, y un estímulo no condicionado, es decir, cualquiera que no provocara normalmente la respuesta, los psicólogos contemporáneos han perfeccionado y modificado posteriormente las teorías.

En las aplicaciones prácticas de mercadotecnia de esta observación se aprecian en la publicidad repetitiva, diseñada para reforzar los hábitos de compras.

¹ CUADROS AGUAYOS, Manuel “Teoría sobre el Comportamiento del Consumidor”, [En línea]. En: MANOLO-MARKETING (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://manolo-marketing.blogspot.com/2007/06/teorias-sobre-el-comportamiento-del.html>

2.3.2 Estudio De Mercado. El estudio de mercado consiste en una iniciativa empresarial con el fin de hacerse una idea sobre la viabilidad comercial de una actividad económica. El estudio de mercado consta de 3 grandes análisis importantes:

2.3.2.1 Análisis de los consumidores (estudiantes). Estudia el comportamiento de los consumidores para detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas, averiguar sus hábitos de compra (lugares, momentos, preferencias...), etc. Su objetivo final es aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta de un producto o de una serie de productos que cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

2.3.2.2 Análisis de la competencia. Estudia el conjunto de empresas con las que se comparte el mercado del mismo producto.

Para realizar un estudio de la competencia es necesario establecer quienes son los competidores, cuántos son y sus respectivas ventajas competitivas. El plan de negocios podría incluir una plantilla con los competidores más importantes y el análisis de algunos puntos como: marca, descripción del producto o servicio, precios, estructura, procesos, recursos humanos, costes, tecnología, imagen, proveedores, entre otros.

El benchmarking o plantilla permite establecer los estándares de la industria así como las ventajas competitivas de cada empresa. A partir de esta evaluación, se determinará si es factible convivir con la competencia y si es necesario neutralizarla o si un competidor puede transformarse en socio a través de fusión, joint ventures o alianzas estratégicas.

2.3.2.3 Estrategias. Concepto breve pero imprescindible que marcará el rumbo de la empresa. Basándose en los objetivos, recursos y estudios del mercado y de la competencia debe definirse una estrategia que sea la más adecuada para la nueva empresa. Toda empresa deberá optar por dos estrategias posibles:

Liderazgo en costo.- Consiste en mantenerse competitivo a través de aventajar a la competencia en materia de costos.

Diferenciación.- Consiste en crear un valor agregado sobre el producto ofrecido para que este sea percibido en el mercado como único: diseño, imagen, atención a clientes, entrega a domicilio...

2.4 LA GESTIÓN EDUCATIVA Y LA ADMINISTRACIÓN²

Se entiende por gestión educativa al conjunto de actividades encaminadas a facilitar la transformación de las condiciones institucionales con espíritu de renovación, controversia y de investigación. “La gestión educativa se diferencia de la administración porque la primera busca la solución de problemas o respuesta a interrogantes que surgen del mismo proceso educativo y la segunda se encarga de llevar a cabo lo estipulado, no necesariamente genera respuestas.”

Es importante es asumir la gestión como idea y como acción. Como idea desde lo conceptual y como acción desde lo operativo.

Hoy se vive una realidad de cambios y contradicciones, caracterizados por el rompimiento de los paradigmas, lo cual afecta la visión del hombre actual sobre sí mismo y su posición en el mundo. Los fenómenos de internacionalización se producen simultáneamente con movimientos locales, regionales y nacionales, en las relaciones humanas, en el campo social, en el campo del conocimiento y, en el terreno de la tecnología.

Ante este panorama, la educación debe dar respuestas con el objeto de cambiar sus finalidades, de acuerdo a tres factores:

- Demanda de los tiempos actuales
- Efectos de las decisiones y estrategias asumidas
- Proyecciones que se hagan de los acontecimientos a futuro.

El conocimiento es el eje sobre el que se construye el proceso enseñanza-aprendizaje en la estructura curricular. Es una herramienta para comprender y transformar la realidad, puesto que el hombre se circunscribe y se significa en el mundo a partir de entenderlo y de interactuar con los otros en un constante intercambio de significados.

La organización de la curricular debe contemplar los tres aspectos: cognición, valoración y uso del conocimiento. Se concibe el aprendizaje como un proceso mediante el cual se adquieren conocimientos, habilidades y destrezas, sentimientos, actitudes y valores, mediante los cuales se incorporan nuevas formas de pensar, sentir y abordar situaciones del mundo interno del sujeto, de la relación con los otros y de la realidad en general.

Todo proceso de enseñanza tiene entre sus fines últimos que el individuo adquiera nuevo conocimiento y transforme el que ya posee. Todo esto implica un estilo de

² ZAMBONI, Liliana. Y GORGONE, Hugo René “III Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur”, [En línea]. En: INPEAU (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.inpeau.ufsc.br/coloquio03/Completo/ZAMBONI.doc>

enseñanza distinto al tradicional, donde es importante conocer lo que está en la mente del alumno durante el proceso de adquisición de conocimientos. Confucio decía: “Lo escucho y lo olvido, lo leo y lo recuerdo, lo hago y lo aprendo”, adaptando esta frase al establecimiento de relaciones significativas, estaremos formando individuos pensantes, que puedan adaptarse a la realidad cambiante.

Nada se podrá lograr si no se trabaja desde la motivación del individuo aprehendiente. El conocimiento debe ser una herramienta para comprender y transformar la realidad.

Se debe contemplar la adecuada evaluación del rol de las tecnologías de las comunicaciones y de la informática en los procesos de enseñanza- aprendizaje como elemento facilitador

La gestión educativa de la ingeniería enfocada en el Proceso Enseñanza- aprendizaje

- **Enfoques bajo la perspectiva técnico-empírica:** Los medios instructivos, la enseñanza programada, la tecnología de la instrucción.

La teoría de la educación, buscando dar rango científico a la actividad educativa, se apoyó durante años en un enfoque empírico-analítico, cuyos presupuestos epistemológicos provenientes de las Ciencias Naturales fueron trasvasados al terreno de las Ciencias Sociales. Por ello, la propuesta tecnológica en este campo también quedó vinculada a una concepción positivista que buscaba conocer las leyes que rigen la dinámica de la realidad educativa y mantenía una visión instrumentalizada de la ciencia donde la Tecnología Educativa asumía la dimensión prescriptiva.

Desde este marco, existe una clara diferenciación entre los tecnólogos, que realizan los diseños y materiales para ser aplicados en las intervenciones instructivas, y el profesorado encargado de aplicarlos en el aula.

Bajo esta perspectiva técnico-empírica distinguimos tres enfoques principales de la Tecnología Educativa centrados respectivamente en los medios instructivos, en la enseñanza programada y en la instrucción sistemática.

- **Enfoque centrado en los medios instructivos:** En el segundo cuarto del siglo XX la Psicología se dedicó más a temas de tipo teórico, adoptando el modelo de las Ciencias de la Naturaleza, y la Tecnología Educativa se ocupó de problemas prácticos de la enseñanza, centrándose especialmente en los materiales, aparatos y medios de instrucción (así, en esta época, en Estados Unidos, se diseñan cursos para especialistas militares con el apoyo de los medios audiovisuales).

La idea imperante era que al introducir un nuevo medio en las aulas la combinación adecuada del medio, el sujeto aprendiz, el contenido de la materia y

la tarea instructiva aumentaría el aprendizaje; visión tecnocrática de la realidad educativa cuyos postulados se centran en la necesidad de que el profesor cuente con buenas y variadas herramientas para llevar a cabo la acción docente, ya que la riqueza y variedad de estímulos elevará la atención y la motivación de los estudiantes y facilitará la adquisición y recuerdo de la información.

Desde esta perspectiva instrumentalista, los medios son soportes materiales de información que deben reflejar la realidad de la forma más perfecta posible. Responden a un modelo estándar de alumno y a una cultura escolar homogénea. Se consideran por si mismos instrumentos generadores de aprendizajes.

Se distinguen en ellos dos elementos básicos: hardware (soporte técnico) y software (contenidos transmitidos, códigos utilizados). También se consideran las metodologías de utilización.

A propósito de la Tecnología Educativa Con estos planteamientos, en los años cuarenta decía MUNROE (citado en PRENDES, 1991) a: "aplicación en la escuela de materiales como los siguientes: a) cine mudo o sonoro, b) periódicos escolares, c) imágenes fijas, que pueden ser vistas directamente o proyectadas, vistas en forma de diapositivas o filmina, d) materiales de museo, e) láminas, mapas y gráficos". (MUNROE, 1941)

Sin embargo, la Tecnología Educativa como campo de estudio diferenciado no se articulará hasta los años 60, con el despegue de los más media como factor de extraordinaria influencia social que, además de considerar las aplicaciones educativas de los medios de comunicación, dirigirá también el interés hacia el estudio de los procesos de comunicación producidos en el aula.

Ello supuso incorporar conocimientos (teorías, modelos y procedimientos) desarrollados en el campo de las ciencias sociales como la teoría de la comunicación (Weaver y Shanon), la clasificación de los medios según un criterio de mayor a menor abstracción de Dale (1964) o la escala de doce niveles de iconicidad de Moles (1975).

CONO DE LA EXPERIENCIA. DALE (1966). Ordena los niveles de concreción y abstracción de los métodos de enseñanza y los materiales instructivos en el sentido de abstracción creciente. Dale opinaba que las ideas pueden ser más fácilmente entendidas y retenidas si se construyen a partir de la experiencia concreta.

Más tarde, a partir de la década de los años 70 el desarrollo de la informática consolida la utilización de los ordenadores con fines educativos, concretada inicialmente en aplicaciones como los programas EAO (programas informáticos basados en el modelo asociacionista de aprendizaje que recuperan conceptos de la enseñanza programada y de las máquinas de enseñar) y posteriormente con materiales diseñados bajo enfoques educativos de tipo constructivista. Actualmente, la difusión masiva de las nuevas Tecnologías de la Información y la

Comunicación (informática, multimedia, telemática) en todos los ámbitos y estratos sociales ha multiplicado su presencia en los centros educativos.

[La TE] "... ha sido concebida como el uso para fines educativos de los medios nacidos de la revolución de las comunicaciones, como los medios audiovisuales, televisión, ordenadores y otros tipos de hardware y software" (UNESCO, 1994)

Si bien es cierto que el empleo de muchos medios proporciona a los estudiantes más experiencia, más posibilidades de interacción con la realidad, este enfoque de la Tecnología Educativa centrado exclusivamente en los medios ha recibido muchas críticas por su planteamiento simplista, (olvida que los medios son sólo un elemento más del currículum), por la separación entre productores y profesores que utilizan los medios, y por el hecho de que desde estos planteamientos más de una vez se han llenado las escuelas con instrumentos no solicitados previamente a causa de presiones exteriores al sistema educativo (casas comerciales, responsables del sistema...)

- **La enseñanza programada:** Enfoque conductista y neoconductista. Aunque Thorndike a principios de siglo ya había establecido algunos de sus principios y Pressey había desarrollado máquinas de enseñar en la década de los años 30, para muchos (Salinas, 1991) la Tecnología Educativa nace en los años 50 con la publicación de las obras de Skinner "La ciencia del aprendizaje y el arte de la enseñanza" y "Máquinas de enseñanza", donde se formulan unas propuestas de enseñanza programada lineal (más tarde con Norman Crowder se hará ramificada) bajo presupuestos científicos conductistas basados en el condicionamiento operante. La Psicología y la Tecnología Educativa vuelven a acercarse.

"Desde la posición conductista, la tecnología de la enseñanza es considerada como la aplicación en el aula de una tecnología que pretende la planificación psicológica del medio, basada en las leyes científicas que rigen el comportamiento, con unos modelos de conducta planificados y que a priori se consideran deseables" (CABERO, 1991).

Por estos años Bloom edita también la taxonomía de los objetivos pedagógicos en el dominio cognitivo, que fue retomada por los protagonistas de la enseñanza programada y mantenida posteriormente por los tecnólogos de la educación. Una de las aportaciones más relevantes de este enfoque quizás fue actuar como revulsivo ante formulaciones de corte vago y retórico sobre los fines de la enseñanza, insistiendo en la necesidad de una formulación previa de los objetivos a conseguir formulados en términos de conductas observables, aspecto que puede observarse en algunas de las definiciones de Tecnología Educativa, como por ejemplo la segunda que formuló en 1970 la Commission on Instructional Technology (citada en PRENDES, 1991), en la que además se manifiestan las influencias de la Teoría de Sistemas y de la Teoría de la Comunicación y se centra en la totalidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje:

"Manera sistemática de concebir, realizar y evaluar el proceso total de aprendizaje y de instrucción en función de objetivos específicos, basado en las investigaciones sobre el aprendizaje y la comunicación humanas, empleando una combinación de recursos humanos y no humanos, con objeto de obtener una instrucción más eficaz" (CIT, 1970).

A pesar de su significativa influencia y de contribuir a la superación de la concepción de la instrucción basada en el desarrollo de ideas intuitivas (ahora se apoya en la aplicación de técnicas científicas) e intensificar el interés por el desarrollo de materiales (software), el conductismo y la enseñanza programada recibieron numerosas críticas, especialmente al comprobarse que este modelo, que analiza con un esquema simple de estímulo-respuesta comportamientos observables, no servía para explicar aprendizajes complejos. No obstante, como dice CABERO (1999:22), "aunque la enseñanza programada ha recibido una serie de críticas, no se puede olvidar que se ha mostrado bastante eficaz en sujetos con deficiencias psíquicas, en países con problemas de profesorado y en la educación a distancia"

CABERO (1991) dice al respecto: "Considerar la Tecnología Educativa como una aproximación sistémica implica su abandono como la simple introducción de medios en la escuela y la aplicación de estrategias instruccionales apoyadas en determinadas teorías del aprendizaje. Por el contrario supone un planteamiento más flexible donde lo importante sería determinar los objetivos a alcanzar, movilizar los elementos necesarios para su consecución y comprender que los productos obtenidos no son mera consecuencia de la yuxtaposición de los elementos intervinientes, sino más bien de las interacciones que se establecen entre ellos"

Basado primero en una psicología del aprendizaje de tipo asociacionista y luego también en el potente enfoque cognitivo del procesamiento de la información (Gagné, Merrill, Romoszowki...), este enfoque se fundamenta inicialmente en las propuestas de gestión empresarial científica que hizo a principios de siglo F.W Taylor (desglose en etapas, eficacia, reducir tiempos, control, formación en tareas...), y se concreta en una "pedagogía por objetivos" como la propuesta por Tyler (1973) a mediados de siglo centrada en el análisis de objetivos, la selección y organización del contenido y de las experiencias de aprendizaje y en la evaluación de los alumnos y del currículum. Más tarde, en los años 80, el desarrollo de la Teoría Curricular propicia la aparición de toda una serie de propuestas de diseño curricular, algunas de las cuales también tenían un marcado enfoque tecnológico.

Desde esta perspectiva se pretende diseñar un conjunto de procedimientos racionales, unas líneas de acción, que permitan una intervención educativa eficaz. El diseñador analiza la situación sobre la que actúa, a la que da forma de problema, y sobre ella identifica sus elementos y construye estrategias manejando representaciones que le permiten conocer los posibles resultados de las diferentes

opciones o soluciones. Esta consideración de la enseñanza como un proceso tecnológico y el reconocimiento de su capacidad para regular y prescribir la acción educativa, permitió que la Tecnología Educativa superara su anterior condición de simple producto, aunque dio lugar a que algunos (como D'HAINAUT y MARTINAND) consideraran que englobaba prácticamente toda la vertiente aplicada de la Didáctica.

La descripción del acto didáctico en términos de interacciones analizables y el desarrollo de sistemas de actuación sistemática en el aula, han sido los núcleos conceptuales más característicos de este enfoque, que posibilita el diseño de sistemas de instrucción atentos a los diferentes componentes del proceso educativo y la elaboración de minuciosos programas de formación del profesorado, generalmente de base conductista y centrados en la adquisición de destrezas docentes. Una de las metodologías que se utilizó para ello fue la micro enseñanza (microteaching).

Aquí la habilidad del aplicador de la tecnología educativa no estará en el dominio instrumental de técnicas y medios sino en su capacidad para diseñar situaciones instruccionales, con el objeto de que se alcancen los objetivos propuestos, analizando y evaluando las decisiones adoptadas y comprendiendo el marco donde éstas se aplicarán.

[La TE] "... se entiende como el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación". (UNESCO, 1984, 43-44)

Otra definición en la que se manifiesta la influencia del enfoque sistémico y la voluntad de resolución de problemas educativos desde una perspectiva amplia es la definición de 1977 de la AECT:

[La TE es] "un proceso complejo, integrado, que afecta a personas, procedimientos, ideas, medios y organización en vistas a analizar los problemas y a proyectar, implantar, evaluar y administrar soluciones a los problemas que plantea el aprendizaje humano" AECT (1977).

Definición próxima a la que dio en 1977 el CET "Council for Educational Technology" británico destacando también este aspecto de mejora del aprendizaje: "la Tecnología Educativa es la aplicación del saber, sistemas y técnicas, para mejorar el aprendizaje humano"

Con todo, siguiendo a Cabero (1999:24), "las promesas y esperanzas depositadas inicialmente en la Tecnología Educativa: disminución de fracaso escolar, aumento del número de personas que podían acceder al conocimiento, reducción de costos y mejora de la calidad de la enseñanza, empezaron pronto a parecer esto, promesas, más que realidades, y (...) se originan una serie de movimientos, preocupados por una fundamentación teórica de las decisiones que se estaban

tomando y la revisión de las bases filosóficas y epistemológicas sobre las que se apoyaba"

- **Enfoques bajo la perspectiva mediacional:** la interacción simbólica, enfoque curricular contextualizado.

Con la influencia de las corrientes didácticas de tipo interpretativo, se proponen nuevas conceptualizaciones más subjetivas y comprensivas para la Tecnología Educativa, que pasa a fundamentarse en la psicología cognitiva y que, en su propósito de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la aplicación de recursos tecnológicos se interesa más por las características cognitivas de los alumnos y sus procesos internos, por el contexto en el que se desarrollan las actividades educativas y por los aspectos simbólicos de los mensajes vehiculados en los medios, que por los medios mismos. Por otra parte, en muchas ocasiones ya no existe la separación entre el tecnólogo diseñador de intervenciones y el profesor aplicador de las mismas, siendo este último quien las configura según sus necesidades conjuntamente con el especialista.

Como indica AREA (1991,4), en la década de los 80 "se entra en una fase de revisión crítica sobre lo realizado, un cuestionamiento de los cimientos sobre los que se fundamentó la construcción de este corpus conceptual y procedimental de naturaleza racional sistémica y científica sobre el currículum y la enseñanza".

La investigación desde esta perspectiva cognitiva mediacional en muchas ocasiones se centra en el diseño curricular y en la aplicación de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de situaciones de enseñanza individualizadas adaptadas a las características cognitivas de los aprendices. Podemos distinguir diversos enfoques:

- **La interacción simbólica:** El cambio de las visiones conductistas por las cognitivas, que reconocen la interacción entre los estímulos externos presentados por cualquier medio y los procesos cognitivos internos que apoyan el aprendizaje, propició el desarrollo de este enfoque que estudia las interacciones entre los sistemas simbólicos de los medios y las estructuras cognitivas de los estudiantes, considerando sus efectos cognitivos, las formas de entender y codificar la realidad que propician y los estilos cognitivos..

Los medios, a través de sus sistemas simbólicos interaccionan con la estructura cognitiva de los estudiantes y provocan el desarrollo y la suplantación de determinadas habilidades (SALOMON, 1977, 1979, 1981).

Desde el enfoque de la interacción simbólica, los medios no son simplemente instrumentos transmisores de información, son sobre todo sistemas simbólicos de representación de la realidad que interaccionan con las estructuras cognitivas de los estudiantes. Por lo tanto estos sistemas simbólicos deben ser acordes con las características cognitivas de los sujetos.

Desde este enfoque la Tecnología Educativa se centra en el diseño de situaciones instruccionales y la creación de elementos adaptados a las características cognitivas de los estudiantes, perspectiva que siguen psicólogos como BRUNER, OLSON, CLARK y SALOMON. Así, han realizado investigaciones con el propósito conocer las características de los medios más adecuadas ante situaciones concretas de aprendizaje, considerando: los rasgos de los sujetos, las actividades que se les proponen según los objetivos y la interacción más adecuada con los medios en cada caso (Escudero, 1983).

Este tipo de estudios, denominados diseños ATI (Aptitudes -Tratamiento - Interacción), consideran la instrucción como sistemas complejos en los que los resultados obtenidos son el producto de la interacción de los elementos que intervienen:

DISEÑOS ATI, UN MODELO PARA LA INVESTIGACIÓN EN MEDIOS (Escudero, 1983). Los diseños ATI persiguen determinar los medios idóneos para cada situación de aprendizaje, en función de las características de los estudiantes y las tareas que deben realizarse

No obstante desde esta perspectiva tampoco se resuelven los problemas relacionados con la pragmática de los medios y su eficacia definitiva en los contextos escolares ya que, aunque todos los estudios se realizan en las aulas, sigue habiendo una atención preferente a la "interacción única con el medio" ignorando los intercambios complejos que se dan en el aula. Se olvida el contexto cultural, social, instruccionales del aprendizaje y no se tiene en cuenta cómo los sujetos sitúan su cognición.

Además, como señala HAWKRIDGE (1991), estos planteamientos fácilmente pueden llevarnos al error de convertir a los profesores en simples consumidores de los diseños realizados por los tecnólogos, diseños que además no siempre responden adecuadamente a las necesidades concretas de los entornos educativos donde se aplican.

- **Enfoque curricular contextualizado:** A partir de los años setenta, con la influencia de las corrientes didácticas de tipo interpretativo (como la Teoría Práctica), surgen varios enfoques renovadores (corrientes reconceptualizadoras) que ven la necesidad de romper con la simplicidad de las visiones anteriores, criticadas como parciales y responsables del fracaso de tantas y tantas promesas. Desde estos planteamientos se pretende encontrar nuevos caminos que permitan explorar con rigor asuntos complejos y aportar conocimiento sobre los procesos que tienen lugar en los centros y en las aulas, sobre cómo el profesorado y el alumnado integra el uso de los medios, sobre su papel y función en el diseño y desarrollo del currículo y sobre el valor educativo de las actividades realizadas con la ayuda de diversos medios y recursos. Con ello se abre un período de búsqueda de nuevas raíces teóricas y conceptuales en las que fundamentar la Tecnología Educativa.

[La TE es] "un campo de conocimiento donde encontramos un espacio específico de reflexión y teorización sobre la acción educativa planificada en función de contextos, caracterizada por su mediación; y un espacio de intervención en el que los medios y los procesos de comunicación educativa se constituyen en objeto de investigación y aplicación preferentes" De Pablos (1996, 102).

Los medios son un elemento curricular más que influyen y condicionan la organización del proceso de instrucción, la relación profesor-alumno, la adecuación de espacios, la duración de las actividades, el sistema de control y el desempeño por parte del profesor de determinadas funciones didácticas y extra didácticas. No obstante, estos medios también estarán condicionados por el marco curricular donde se inserten: espacios y recursos disponibles, características de los estudiantes, etc. (CABERO, 1991)

Desde el enfoque curricular contextualizado los medios además de ser transmisores de información y sistemas simbólicos se contemplan atendiendo a todos los elementos del contexto, ya que pueden configurar nuevas relaciones entre profesores, alumnos y entorno.

Además del hardware y el software, se considera el Orgware, forma en la que se configura su utilización en función de los usuarios y el contexto (técnicas de uso, metodología, organización del entorno...)

Se valora la producción de materiales por profesores y alumnos, a medida de sus circunstancias. El profesor, crítico, reflexivo y capaz de adaptarse a las circunstancias cambiantes, se convierte en un agente activo, un factor de innovación, que reconstruye el currículum en la práctica (Stenhouse) y orienta a sus alumnos.

La Tecnología Educativa debe contribuir a ampliar los márgenes de acción, decisión de intercomunicación entre profesores y alumnos y permitir el acceso a los nuevos medios de explorar, representar y tratar el conocimiento. Para SANCHO (1994: 7) la Tecnología Educativa debe ser:

"un saber que posibilite la organización de unos entornos de aprendizaje (físicos y simbólicos) que sitúen al alumnado y al profesorado en las mejores condiciones posibles para perseguir las metas educativas consideradas personal y socialmente valiosas."

Aquí no se trata de dilucidar cuál es el medio más eficaz o si los alumnos aprenden más con un medio que con otro, sino que con técnicas cualitativas se exploran aspectos como: qué conocimiento usa el docente para resolver los problemas reales de enseñanza, qué medios utiliza -o no utiliza-, qué criterios sigue para seleccionarlos, cómo percibe las cualidades didácticas del medio, cómo y por qué elabora materiales propios, qué modificaciones producen los medios en el contexto instructivo. Así, se realizan estudios cualitativos de tipo interpretativo, con influencia de la Etnografía, la Fenomenología, el Interaccionismo simbólico, el

Funcionalismo estructural y el Estructuralismo (FERDINAND DE Saussure: Lingüística; Claude Lévi-Strauss: Antropología; Michel Foucault: filosofía; Jean Piaget: Psicología), que analizan e intentan comprender los fenómenos en el contexto en que se producen, teniendo en cuenta su complejidad, sus circunstancias, los procesos que se producen, las visiones de los implicados...(Escudero, Cabero, Sancho). También se utilizan las técnicas de la investigación-acción (Lewin, 1946) con la intención de conocer los fenómenos y, sobre todo, de actuar sobre ellos para mejorarlos.

También dentro de este enfoque mediacional contextualizado se puede situar la Teoría Sociocultural, Basada en la teoría de Vygotsky, que "considera el origen social de los procesos mentales humanos y el papel del lenguaje y de la cultura como mediadores necesarios en la construcción y en la interpretación de los significados" (DE PABLOS, 1997:123).

Las fuentes de mediación pueden ser muy variadas (una herramienta material, un sistema de símbolos, la conducta de otro ser humano...), pero estas interacciones siempre ocurren en marcos institucionales definidos: familia, escuela, trabajo.... Este enfoque permite analizar y profundizar desde perspectivas alternativas la incidencia de los medios (instrumentos mediadores en terminología vygotskiana que no sólo proporcionan contenidos sino también interpretaciones, actitudes, prejuicios...), en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

- **Enfoque crítico-reflexivo:** En la década de los 80 el interés levantado por la Teoría Crítica, que enfatiza el hecho de que las comunicaciones educativas no son neutrales ya que tienen lugar en un contexto sociopolítico, propicia un movimiento denominado Tecnología Educativa Crítica que, conectado a diversas corrientes de reflexión (análisis filosóficos como el posestructuralismo, literarios vinculados a la semiótica, sociopolíticos como la teoría feminista, etc.) se cuestiona los valores sociales dominantes y se pregunta por el papel que deben desarrollar los procesos tecnológicos y de forma especial los medios y materiales de enseñanza.

Desde el enfoque crítico-reflexivo los medios se consideran sobre todo instrumentos de pensamiento y cultura, y adquieren su significado en el análisis, la reflexión crítica y la transformación de las prácticas de la enseñanza. Su selección debe atender a las diferencias culturales, sociales y psicológicas de los estudiantes y ser respetuosa con los problemas transculturales. Los medios sirven para la liberación, la democratización y la emancipación (CEBRIÁN DE LA SERNA, 1991)

Se considera que la dinámica social, la interacción con el mundo que le rodea y las relaciones interpersonales, permiten a los individuos la construcción del conocimiento y la conciencia a través de procesos dialécticos. Basil Bernstein (1993) profundiza en el papel del lenguaje y más especialmente de sus códigos, como factor determinante en el reparto de roles económico-sociales (el dominio de

determinados códigos permite controlar el conocimiento y por tanto el poder). Otros especialistas incorporan al análisis crítico otros factores como la discriminación escolar por motivos de raza, el papel de los libros... (Giroux, Apple, Carr y Kemmis)

Ante este nuevo escenario educativo enmarcado en un contexto determinado por múltiples influencias (cultura, ideología, sociología, economía, técnica...), la Tecnología Educativa aparece en estrecha relación con los procesos de cambio e innovación educativa. En este sentido ESCUDERO (1995), que contempla la influencia de la Teoría Crítica en la Tecnología Educativa como una ruptura teórica frente a las bases científicas anteriores en la búsqueda de nuevas fuentes que permitan conectar con una perspectiva social y ética, define la Tecnología Educativa como: "una mirada y un conjunto de procesos y procedimientos, no sólo aparatos, con vocación de conformar tanto un modo de pensar la educación como una línea operativa de ordenación y actuación en este ámbito, llevando asociada, por tanto, relaciones entre los sujetos usuarios y aquellos que detentan el poder político, económico y organizativo para su diseño, desarrollo y control." (ESCUADERO, 1995b: 161)

También pueden situarse en este ámbito las visiones sobre la Tecnología Educativa que llegan desde las corrientes postmodernistas (YEAMAN, A.; KOETTING, J.R; NICHOLS, R.G., 1994), que critican la tradicional visión positivista e instrumental de este campo de conocimiento por no tener en cuenta los contextos culturales de los procesos educativos y enfatizan también en la importancia de la creatividad.

Esta perspectiva acepta que los problemas instructivos siempre tienen múltiples soluciones; destaca la importancia de los lenguajes y las metáforas para poder interpretar los medios (que no significan lo que aparentan); invita a buscar contradicciones en los propios mensajes y en los de los demás; reconoce diversas formas de comprensión de los estudiantes e incita a romper con el modelo tradicional de comunicación que otorga poder a los creadores de los mensajes instructivos en detrimento de los aprendices (éstos deben elaborar sus propios mensajes utilizando medios diversos). Afirman que está naciendo un nuevo modelo educativo "el colegio invisible" (YEAMAN, A.; KOETTING, J.R; NICHOLS, R.G., 1994) que reclama una conexión con la cultura de su entorno desde unos criterios y valores acordes con una sociedad democrática cuyo sistema educativo debe buscar la justicia social y la emancipación.

2.5 LA DIDÁCTICA Y LAS DEMÁS CIENCIAS PEDAGÓGICAS.

La base epistemológica de referencia para la Tecnología Educativa, a la que se alude continuamente, está aportada por la Didáctica, en cuanto teoría de la enseñanza, y las diferentes corrientes del Currículum. Este hecho se refleja en algunas de sus definiciones, como la que aporta GALLEGO (1995):

"cuerpo de conocimientos y campo de investigación didáctico-curricular cuyo contenido semántico se centra en las situaciones de enseñanza - aprendizaje mediadas".

Y también es corroborado por BENEDITO cuando destaca que la Tecnología Educativa se desarrolla en gran medida dentro de una parte del campo de aplicación de la Didáctica y además, "recibe los frutos de la investigación didáctica a través de los modelos de investigación" (BENEDITO, (1983).

En este sentido, ESCUDERO atribuye a la Didáctica, como ciencia, la capacidad de suministrar el marco teórico y conceptual del proceso de enseñanza/aprendizaje y a la Tecnología Educativa la función operativa y sistemática dirigida al diseño, desarrollo y control de estos procesos en situaciones concretas.

Otros especialistas, como PÉREZ GÓMEZ (1985) amplían el campo de influencia de las Ciencias Pedagógicas en la Tecnología Educativa al considerar entre sus fuentes: la Didáctica, la Organización Escolar, el Currículum y la Innovación Educativa.

En cualquier caso, la teoría y la práctica de la Tecnología Educativa hacen un uso extensivo de los modelos aportados por las disciplinas que le sirven de base y fundamento, y una de las que proporciona más modelos es la Didáctica. Así, inicialmente la Tecnología Educativa se desarrolla en base a modelos que ESCUDERO (1981) agrupa bajo la denominación genérica de "aprendizaje para el dominio" y GIMENO SACRISTÁN (1985) denomina "pedagogía por objetivos".

Se trata modelos que buscan la eficiencia mediante una delimitación precisa de las metas de aprendizaje y que utilizan diversas taxonomías (como la taxonomía de objetivos de BLOOM, 1979) y reglas para el enunciado de los objetivos operativos específicos. Más tarde emergen otros modelos sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, muchos de los cuales prestan atención en mayor o menor medida, a la comunicación en el acto didáctico; nos referimos a los modelos: instructivo (FERRÁNDEZ Y SARRAMONA., 1977), didáctico (GIMENO SACRISTÁN, 1981), institucional (ESCUDERO, 1981), sistema funcional de aprendizaje individualizado SFAI (FERRÁNDEZ,1984), modelo participativo de instrucción (FERRÁNDEZ,1984), comunicacional (RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, 1985), modelo inductivo (VILLAR ANGULO, 1987), mediacional, apoyado en los diseños ATI (PÉREZ GÓMEZ, 1983), etc.

Todos ellos pueden considerarse como modelos en los que la Tecnología Educativa se apoya para orientar la acción. Y es que no existe un modelo único válido ya que, como señalan JIMÉNEZ, GONZÁLEZ y FERRERES (1989):

- ... a pesar de la versatilidad propia de todo modelo es imposible que sea válido para todas y cada una de las situaciones de la vida en el aula. Por otra parte, iría en contra del respeto a la diversidad en sentido amplio.
- ... existen modelos conceptualmente contrarios y válidos en función de los objetivos o de las teorías que lo sustentan (enseñanza individualizada, trabajo en equipo, enseñanza programada, lecciones magistrales...)" (1989:24)

2.5.1 La teoría de la comunicación. A partir de la superación de la crisis económica mundial de 1929, el desarrollo técnico de los medios de comunicación generó mucho interés por conocer sus efectos sobre unos usuarios heterogéneos. Así a mediados de siglo Weaver y Shanon formularon su Teoría de la comunicación, apoyada en una sólida base matemática, que buscaba sobre todo una transmisión eficaz de los mensajes, a partir del análisis y control de los diferentes tipos de señales que van desde el emisor al receptor (CUADRO-8).

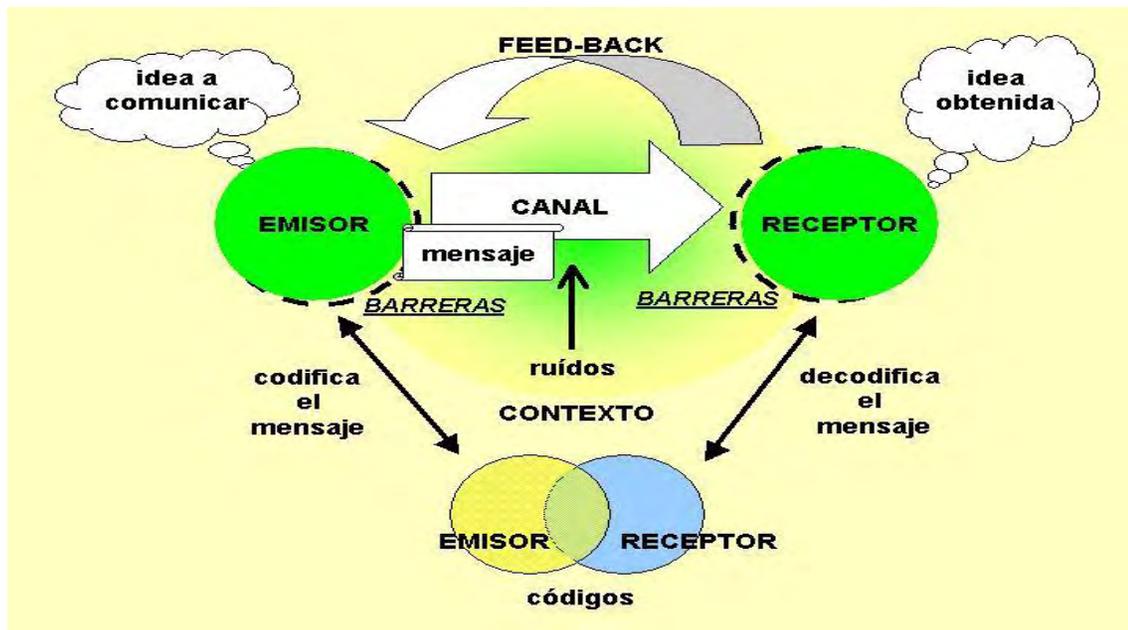
Su impacto en el mundo educativo, y particularmente en la Tecnología Educativa, se produjo a partir de la consideración del proceso educativo como un proceso de comunicación, que debía realizarse de manera eficaz para mejorar los aprendizajes de los estudiantes (FERRÁNDEZ Y SARRAMONA, 1977; ESCUDERO, 1981; GIMENO, 1981). Veamos al respecto las definiciones de Tecnología Educativa que proponen FERNÁNDEZ HUERTA y RODRÍGUEZ DIÉGUEZ:

"sistema controlado de transmisión eficiente de mensajes didácticos mediante el empleo de artificios o medios instrumentales con estrategias bien delimitadas" (FERNÁNDEZ HUERTA ,1975)

"claramente diferenciada del resto de las Ciencias de la Educación y responsable de optimizar el acto didáctico entendido como un proceso comunicativo" (RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, 1985)

Posteriormente se han incorporado otros enfoques que han proporcionado una visión multidisciplinar, como las aportaciones realizadas desde la sociología (Schramm), la lingüística (Jakobson), la psicología de la comunicación (Maletzke). En nuestro ámbito lingüístico diversos autores como Colom (1979), GIMENO (1981) y Rodríguez Diéguez (1985) han enriquecido estos modelos iniciales, en los que ahora se destaca su necesario carácter bidireccional, y los han utilizado para explicar múltiples aspectos educativos. Por otra parte, DE PABLOS destaca que los medios que han tenido un gran impacto sociológico (libro, telégrafo, TV, ordenador, Internet) "han aportado un lenguaje propio, unos códigos específicos orientados a generar nuevas modalidades de comunicación " (1997:124)

Figura 2. Principales Elementos que Intervienen en un Proceso Comunicativo



PRINCIPALES ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN UN PROCESO COMUNICATIVO (adaptado de PRENDES, 1998). El mensaje que el emisor envía al receptor en un determinado contexto debe superar las posibles barreras de salida y llegada (p.e.: problemas de dicción o percepción) y los ruidos del canal de transmisión. Por otra parte, para que sea bien interpretado deberá haber una adecuada coincidencia de códigos entre emisor y receptor. En algunos casos puede haber feed-back.

Fuente: Prendes 1998

Además de estas aportaciones al análisis comunicacional de los procesos de enseñanza y aprendizaje, las Ciencias de la Comunicación han proporcionado al mundo educativo numerosos conceptos (información, comunicación educativa, proceso informativo, emisor, receptor, canal, ruidos...) e instrumentos de alto potencial instructivo, así como diversas aportaciones a la interpretación de los mensajes desde la semiótica.

2.5.2 La Teoría General de Sistemas y la Cibernética. La Teoría de General de Sistemas (TGS) formulada oralmente en los años 30 y ampliamente difundida en los años setenta (Ludwig von Bertalanffy, 1976), aporta una concepción aplicable al proceso educativo para facilitar el análisis control de las variables fundamentales que inciden en el mismo y para describir la totalidad (gestalt) del proceso de programación-enseñanza-aprendizaje, considerado como un sistema de toma de decisiones y puesta en práctica de las mismas.

El enfoque sistémico se convierte en un "instrumento de procesamiento para lograr de manera más efectiva y eficiente los resultados educativos deseados, a la vez que en un modo de pensar que subraya la determinación y solución de

problemas" (KAUFMAN, 1975; citado en PRENDES, 1998). Los elementos a considerar por el tecnólogo al diseñar intervenciones instruccionales eficaces serán: objetivos y contenidos, recursos materiales, metodología, profesorado, alumnado y demás elementos del contexto.

La influencia de la Teoría General de Sistemas puede constatarse en algunas de las definiciones de Tecnología Educativa y en el uso dentro del ámbito educativo de conceptos como: sistema, estructura, modelo, algoritmo... Un ejemplo puede ser la definición adoptada en la "II Reunión Nacional de Tecnología Educativa" celebrada en 1976 en el Instituto Nacional de Ciencias de la Educación (INCIE), en la que además se observa la influencia de la Teoría de la Comunicación y denota un alto grado de identificación entre la Didáctica y la Tecnología Educativa:

"forma sistemática de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza-aprendizaje en términos de objetivos específicos, basada en las investigaciones sobre el mecanismo del aprendizaje y la comunicación, que aplicando una coordinación de recursos humanos, metodológicos e instrumentales y ambientales conduzcan a una educación eficaz" (MALLAS, 1979:22)

La Tecnología Educativa, identificada inicialmente con los medios, evoluciona hacia una concepción de proceso sistemático, global y de coordinación de variables. Esta tendencia recibe un especial impulso por parte de los especialistas del campo de la Teoría de la Educación, entre ellos: COLOM (1986), CASTILLEJO (1987), SARRAMONA (1990).

Con todo, la aplicación de la TGS a las Ciencias Sociales ha ido obviando la definición inicial de los objetivos, evolucionando hacia una metodología centrada en el estudio de "problemas no estructurados" (habituales en el campo educativo) y dirigida a buscar soluciones viables. (DE PABLOS, 1997)

Por otra parte la Cibernética, ciencia del control y de la comunicación, bautizada con este nombre por N. Wiener (1971) a mediados de siglo para referirse al campo de conocimiento que estudia analogías entre los procesos autorreguladores de los organismos vivos, el funcionamiento de determinados dispositivos técnicos y ciertas formas de desarrollo de sistemas sociales, también ejerció su influencia en el campo de la Tecnología Educativa. Así, la influencia de los modelos cibernéticos condujo a considerar un nuevo elemento en el modelo comunicativo matemático de Weaver y Shanon: la realimentación o "feed-back".

2.6 MARCO CONCEPTUAL

2.6.1 Gestión de compras³. Estructurar el área de compras y lograr que ésta funcione de acuerdo con las políticas de la empresa, es el primer paso para optimizar sus procesos de adquisición de materias primas.

¿Qué comprar? ¿Cómo comprar? Y ¿A quién comprar? Son las preguntas básicas de la gestión en compras. Sin embargo, de encontrar la respuesta o la solución correcta a esas interrogantes depende el buen funcionamiento del negocio. De ahí que sea necesario contar con una planeación básica para estructurar las compras. Y, con mayor razón, en un negocio que involucra alimentos y bebidas, en el cual la calidad, los tiempos de abastecimiento y los cumplimientos no pueden fallar.

De acuerdo con la Facultad de Administración de Empresas de la Universidad de Navarra, España, las preguntas básicas de la gestión en compras deben resolverse, a fin de darle mayor estructura a este proceso. “El objetivo de contar con un programa de gestión en compras es lograr que la empresa disponga de lo solicitado en el momento necesario, con el precio justo y cumpliendo con las especificaciones establecidas”, refiere la institución.

2.6.2 Gestión de almacenes e inventarios⁴. El inventario es el conjunto de mercancías o artículos que tiene la empresa para comerciar con aquellos, permitiendo la compra y venta o la fabricación primero antes de venderlos, en un periodo económico determinados. Deben aparecer en el grupo de activos circulantes.

Es uno de los activos más grandes existentes en una empresa. El inventario aparece tanto en el balance general como en el estado de resultados. En el balance General, el inventario a menudo es el activo corriente más grande. En el estado de resultado, el inventario final se resta del costo de mercancías disponibles para la venta y así poder determinar el costo de las mercancías vendidas durante un periodo determinado.

Los Inventarios son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos en la producción de bienes o servicios para su posterior comercialización. Los inventarios comprenden, además

³ “¿Qué es la Gestión de Compra?”, [En línea]. En: LA BARRA (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.revistalabarra.com.co/ediciones/ediciones-2008/edicion-31/especial-de-compras/que-es-la-gestion-de-compras.htm>

⁴ RAMÍREZ, José “Control de Inventarios”, [En línea]. En: MONOGRAFÍAS (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.monografias.com/trabajos42/inventarios/inventarios.shtml>

de las materias primas, productos en proceso y productos terminados o mercancías para la venta, los materiales, repuestos y accesorios para ser consumidos en la producción de bienes fabricados para la venta o en la prestación de servicios; empaques y envases y los inventarios en tránsito.

El almacén es un medio para lograr economías potenciales y para aumentar utilidades de la empresa. El concepto que se le da al almacén es “realizar las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales o artículos en condiciones óptimas de uso y oportunidad, de manera evitar paralizaciones por falta de ellos o inmovilizaciones de capitales por sobre existencias”. (Tompkins, 1988)

2.6.3 Gestión de proyectos y servicios⁵. Orientado a empresas cuya actividad se basa en la entrega y/o realización de proyectos o servicios. Con relación a los proyectos, permite gestionar, de manera perfectamente integrada con el resto de la aplicación, el presupuesto, las fases, los costes y las compras asociados a cada proyecto individual. El componente de servicios, permite la definición de servicios y recursos y el control de todas las actividades, facturables o no, realizadas para un cliente externo o interno, así como la monitorización detallada de los gastos incurridos.

2.6.4 Gestión de la producción⁶. Es el conjunto de herramientas administrativas que se utilizan precisamente, para maximizar los niveles de producción de una empresa que se dedica a comercializar sus propios productos. Y si bien existen varios modelos para poder llevarla a cabo, la gestión de la producción se basa en la planificación, demostración, ejecución y control de diferentes tácticas para poder mejorar las actividades que son desarrolladas en una empresa industrial.

Las funciones de producción y gestión de planta permiten el modelado de la estructura productiva de cada organización (secciones, centros de coste, máquinas y utillajes), así como de los datos relevantes para la producción: planes de producción (secuencias de operaciones) y productos involucrados en las mismas.

2.6.5 Gestión Comercial y CRM (Customer Relationship Management). La gestión comercial es la base de toda empresa cuyas actividades se encuentran

⁵ NÁPOLES GÁNDARA, Alfonso “Open Bravo”, [En línea]. En: OPENBRAVO (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www2.openbravo.com/es/product/erp/project-service-management/>

⁶ Ibíd.

relacionadas al marketing, la compra, venta y la producción de diferentes productos.

Se encargará de todas las estrategias que se deben aplicar para que la empresa en cuestión tenga cierto nivel de éxito en el ámbito competitivo en el que se mueve. Quizás en este sentido, la gestión comercial sea una de las herramientas más agresivas que se puedan encontrar en el mercado empresarial ya que debemos tener en cuenta que en la actualidad, la competencia entre empresas que comercializan diferentes tipos de productos suele ser bastante dura.

2.6.6 Gestión de contabilidad⁷. Consiste en el uso combinado de la información contable de cara al exterior e interna deduciendo diversas conclusiones que puedan ser de utilidad para la organización. Hace uso de los datos de la contabilidad dentro de la organización, es subjetiva y orienta sus aplicaciones hacia aquellos sujetos que tienen poder de decisión sobre la actividad de la empresa, mejora el procedimiento de toma de decisiones mediante el uso de los datos contables.

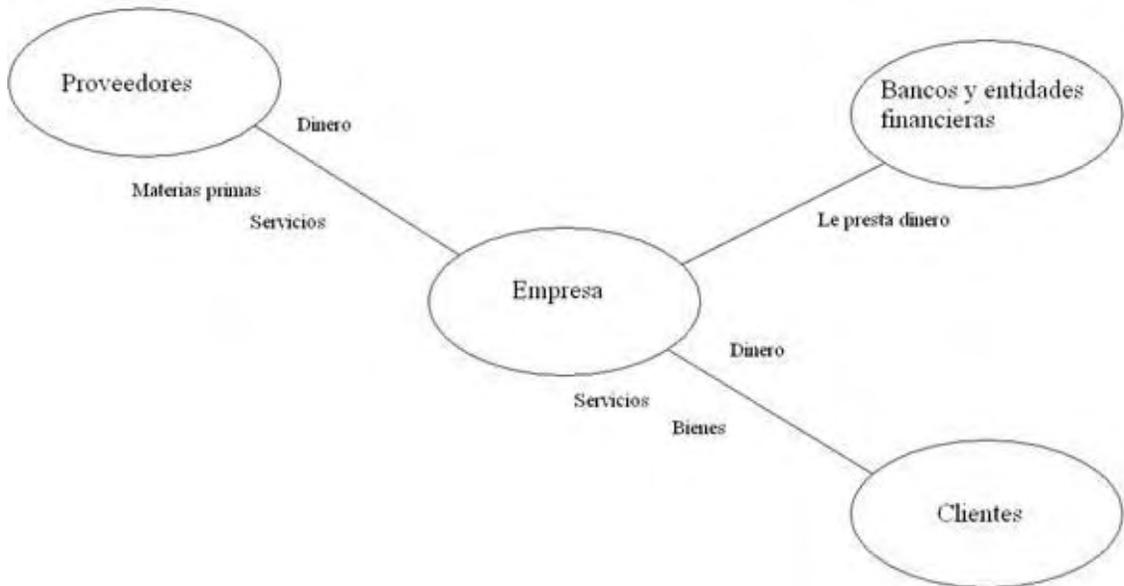
Su misión consiste en hacer comprensible un análisis en términos económicos del montante de los costes totales relacionados a los ingresos del ejercicio haciendo uso de las variables externas e internas de la empresa.

2.6.7 Gestión de finanzas⁸. Se denomina gestión financiera (o gestión de movimiento de fondos) a todos los procesos que consisten en conseguir, mantener y utilizar dinero, sea físico (billetes y monedas) o a través de otros instrumentos, como cheques y tarjetas de crédito. La gestión financiera es la que convierte a la visión y misión en operaciones monetarias.

⁷ “Contabilidad de Gestión”, [En línea]. En: WIKIPEDIA (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: http://es.wikipedia.org/wiki/Contabilidad_de_gesti%C3%B3n

⁸ PINAR, Camila y RIVAS , Estefanía. “Gestión Financiera”, [En línea]. En: MONOGRAFÍAS (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.monografias.com/trabajos65/gestion-financiera/gestion-financiera.shtml>

Figura 3. Gestión de finanzas



Fuente: Página Web: <http://www.monografias.com/trabajos65/gestion-financiera/gestion-financiera.shtml>

2.6.8 Inteligencia De Negocio (BI)⁹. Es el proceso de analizar los datos acumulados en la empresa y extraer un conocimiento de ellos. Se incluyen las bases de datos de clientes, información de la cadena de suministro, ventas personales y cualquier actividad de marketing o fuente de información relevante para la empresa.

BI apoya a los tomadores de decisiones con la información correcta, en el momento y lugar correcto, lo que les permite tomar mejores decisiones de negocios. La información adecuada en el lugar y momento adecuado incrementa efectividad de cualquier empresa.

2.6.9 Administración De Puntos De Venta¹⁰. Se llama así al lugar en el que efectuamos una transacción comercial de compra-venta. Este nombre se ha utilizado también para definir una terminal de autorización de tarjetas bancarias, una caja registradora, un cobrador o cajero, una computadora con un programa para cobrar, etc.

⁹ "Inteligencia de Negocio", [En línea]. En: DBSYSTEM (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: http://www.db-system.com/portal/page?_pageid=33,7665&_dad=portal&_schema=PORTAL

¹⁰ [En línea]. En: METROLOGIC MEXICO (s.l.) s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: http://www.metrologicmexico.com/contenido1/faq/punto_de_venta_que_es.php

Podemos denominar al Punto de Venta como el conjunto de accesorios y programas para computadora que funcionando en conjunto, realizan operaciones que permiten imprimir un ticket y/o factura de venta, emitir reportes relacionados con la misma, así como llevar el control de inventarios y operaciones comerciales determinadas.

Los negocios y tiendas en donde se puede utilizar un Punto de Venta son muy variados. Van desde una pequeña tienda de abarrotes, pasando por las grandes cadenas de supermercados, hasta tiendas de venta de cualquier tipo de artículos, como discos de música, ropa, libros, artículos deportivos, escuelas, hospitales, etc.

2.6.10 Openbravo¹¹. Es una aplicación de código abierto de gestión empresarial del tipo ERP destinada a empresas de pequeño y mediano tamaño. Open Bravo ERP es un completo y seguro Sistema de Información Empresarial que permite integral los siguientes procesos de la organización:

- Gestión de compras
- Gestión de almacenes e inventarios
- Gestión de proyectos y servicios
- Gestión de la producción
- Gestión comercial y CRM (Customer Relationship Management)
- Gestión de finanzas y contabilidad
- Generación de informes de inteligencia de negocio (BI)
- Administración de puntos de Venta

2.6.11 CRM¹². El sistema CRM en inglés (*Customer Relationship Manager*), es un software específicamente centrado en el cliente. Una parte fundamental de su idea es, precisamente, la de recopilar la mayor cantidad de información posible sobre los clientes, para poder dar valor a la oferta. La empresa debe trabajar para conocer las necesidades de los mismos y así poder adelantar una oferta y mejorar la calidad en la atención.

Cuando hablamos de mejorar la oferta nos referimos a poder brindarles soluciones a los clientes que se adecuen perfectamente a sus necesidades.

¹¹ [En línea]. En: ALCANCE LIBRE (s.l). s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.alcance Libre.org/staticpages/index.php/como-openbravo-ubuntu-10-10>

¹²[En línea]. En: CRM EN COLOMBIA (s.l). s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: http://www.crmencolombia.net/crmencolombia_enlaces.cfm

2.6.12 ERP¹³. Los Sistemas de Planificación de Recursos de la Empresa (en inglés E.R.P, Enterprise Resource Planning) son sistemas de gestión de información los cuales integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos y/o productivos de una empresa.

La gran mayoría de estos sistemas son sistemas de código cerrado y de Pago, pero no deja de ser interesante que haya un gran número de sistemas E.R.P libres, dada la elevada dependencia que generan estas aplicaciones respecto del proveedor cuando no son libres, como bien apuntó Ricardo Galli “Estos sistemas en la cuestión empresarial son de gran importancia ya que dan una gran reducción de costos en las funciones de las empresas y si a esto le sumamos la libertad del software, donde habitualmente se paga por el mantenimiento y no por el software mismo, tendremos grandes ventajas”. Hay una gran lista de estos sistemas E.R.P libres y entre los más conocidos de esta lista está el *Openbravo*.

Existen 3 grandes características que definen a un E.R.P:

- ✓ Son sistemas integrales,
- ✓ Son sistemas modulares
- ✓ Son sistemas adaptables.

Estos E.R.P tienen funciones específicas y módulos Standard. Los objetivos principales de los sistemas E.R.P son:

- ✓ Optimización de los procesos empresariales.
- ✓ Acceso a información confiable, precisa y oportuna.
- ✓ La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- ✓ Eliminación de datos y operaciones innecesarias.
- ✓ Reducción de tiempos y de los costes de los procesos.

El propósito fundamental de un E.R.P. es el otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Durante mucho tiempo la gente dedicada a la tecnología informática preguntaba que si Linux era tan poderoso ¿cómo era posible que no existiera un E.R.P. para Linux?, bueno en ese entonces no había una respuesta satisfactoria en pro de los sistemas GNU/Linux, pero ya se había empezado con una aplicación desarrollada por la empresa PeopleSoft, ya que esta empresa se dio cuenta de la necesidad del integrar su sistema de E.R.P para la plataforma de RedHat, hay que reconocer

¹³[En línea]. En: ALCANCE LIBRE (s.l). s.f. Op. Cit.,

que SAP es la mayor empresa desarrolladora de ERP's en el mundo y que su competidor más cercano es PeopleSoft.

2.6.13 Software Libre¹⁴. El «software libre» es una cuestión de libertad, no de precio. Para entender el concepto, debería pensar en «libre» como en «libre expresión», no como en «barra libre».

El software libre es una cuestión de la libertad de los usuarios de ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Más precisamente, significa que los usuarios de programas tienen las cuatro libertades esenciales.

- La libertad de ejecutar el programa, para cualquier propósito (libertad 0).
- La libertad de estudiar cómo trabaja el programa, y cambiarlo para que haga lo que usted quiera (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.
- La libertad de redistribuir copias para que pueda ayudar al prójimo (libertad 2).
- La libertad de distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros (libertad 3). Si lo hace, puede dar a toda la comunidad una oportunidad de beneficiarse de sus cambios. El acceso al código fuente es una condición necesaria para ello.

Un programa es software libre si los usuarios tienen todas esas libertades. Entonces, debería ser libre de redistribuir copias, tanto con o sin modificaciones, ya sea gratis o cobrando una tarifa por distribución, a cualquiera en cualquier parte. El ser libre de hacer estas cosas significa, entre otras cosas, que no tiene que pedir o pagar el permiso.

También debería tener la libertad de hacer modificaciones y usarlas en privado, en su propio trabajo u obra, sin siquiera mencionar que existen. Si publica sus cambios, no debería estar obligado a notificarlo a alguien en particular, o de alguna forma en particular.

La libertad de ejecutar el programa significa la libertad para cualquier tipo de persona u organización de usarlo en cualquier tipo de sistema de computación, para cualquier tipo de trabajo y propósito, sin estar obligado a comunicarlo a su programador, o alguna otra entidad específica. En esta libertad, el propósito de los *usuarios* es el que importa, no el propósito de los *programadores*.

¹⁴ARTEAGA MEJIA, Luis Miguel “sistema operativo gnu” [En línea]. En: GNU (s.l). s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

Como usuario es libre de ejecutar un programa para sus propósitos; y si lo distribuye a otra persona, también es libre para ejecutarlo para sus propósitos, pero usted no tiene derecho a imponerle sus propios propósitos.

La libertad de redistribuir copias debe incluir las formas binarias o ejecutables del programa, así como el código fuente; tanto para las versiones modificadas como para las no lo están. (Distribuir programas en forma de ejecutables es necesario para que los sistemas operativos libres se puedan instalar fácilmente).

Resulta aceptable si no existe un modo de producir un formato binario o ejecutable para un programa específico, dado que algunos lenguajes no incorporan esa característica, pero debe tener la libertad de redistribuir dichos formatos si encontrara o programara una forma de hacerlo.

2.6.14 E-Commerce¹⁵. El comercio electrónico o e-commerce consiste fundamentalmente en el desarrollo de acciones de mercadeo, ventas, servicio al cliente, gestión de cartera, gestión logística y en general, todo evento de tipo comercial e intercambio de información llevado a cabo por medio de Internet.

Esta herramienta se origina en las nuevas tecnologías de la información, a partir del establecimiento de vínculos interactivos entre las empresas, los consumidores y todos los agentes que intervienen en la dinámica mercadológica, obligando a que las organizaciones cambien su concepción y ganen una visión globalizante, en la cual las barreras geográficas y el manejo del tiempo se constituyen en factores que favorecen toda acción comercial.

El e-commerce se utiliza igualmente en procesos de reestructuración organizacional, al automatizar las relaciones entre los diferentes departamentos o divisiones de la empresa y es aplicable en las estrategias de mercadeo directo, marketing relacional y marketing de base de datos.

Dada la naturaleza de la temática que se puede manejar en Internet, se ha creado la transferencia electrónica de datos (E.D.I.), con la cual se consigue adelantar transacciones complejas asociadas a temas legales, contables, financieros, etc., así como el manejo de información altamente confidencial y el registro de las actividades electrónicas de los datos y documentos transferidos de computador a computador, de manera muy segura.

El comercio electrónico, cuya evolución es permanente, ha posibilitado la gestión de las relaciones con los clientes, entre otras razones, por las siguientes:

¹⁵ MARTÍNEZ, Emigdio - "*Gerencia de Clientes: Estrategias de Marketing para la Fidelización de Clientes*". Editorial Oveja Negra – Bogotá, 2001. [En línea]. En: MONOGRAFÍA (s.l). s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.monografias.com/trabajos21/marketing-relacional-crm/marketing-relacional-crm.shtml#RELACION>

Facilita la comunicación permanente e interactiva, todos los días del año, dentro de una cobertura geográfica de orden mundial

Permite establecer acuerdos comerciales de una forma sencilla

Viabiliza la conformación y permanente actualización de bases de datos para todo tipo de clientes

Agiliza la capacidad de respuesta de la empresa frente a requerimientos de productos, bienes o servicios, por parte de consumidores o usuarios interesados en los mismos

Brinda nuevos mecanismos de comunicación e interacción en el marco de estrategias de servicio al cliente y las campañas de fidelización estructuradas por la organización

Permite personalizar e individualizar todas las relaciones empresa - cliente

Reduce los costos de la gestión comercial y de los procesos de venta, potencializando el desempeño de los equipos de trabajo de la empresa

2.6.15 Análisis FODA¹⁶. El análisis FODA es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (en inglés SWOT: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

Fortalezas: son las capacidades especiales con que cuenta la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, etc.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

¹⁶ OBLITAS, Hugo Enríquez “teoría foda”, [En línea]. En: SCRIBD (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://es.scribd.com/doc/63898045/TEORIA-FODA>

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia. Recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, etc.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización

2.7 MARCO INSTITUCIONAL

2.7.1 Aspectos Generales De La Institución Educativa Nuestra Señora De Fátima. La institución educativa nuestra señora de Fátima ha revisado y recreado el acuerdo de convivencia estudiantil que actué de guía de guía y orientador de la comunidad educativa frente a las normas y lineamientos contenidos en el proyecto educativo y así, cumplir con sus metas como institución.

Dando cumplimiento con lo establecido en la ley 115 de 1994, en su elaboración y actualización han intervenido los diferentes estamentos de la comunidad educativa: estudiantes, docentes, padres de familia y directivos. Las reformas realizadas a partir del 1290 de 2010 han sido aprobadas por consejo directivos, previa solicitud hecha al mismo.

2.7.2 Eslogan de la institución. “formamos lideres con una educación integral para una sociedad actual”

2.7.3 Filosofía. La institución educativa nuestra señora de Fátima orienta la formación integral de estudiantes fundamentada en una concepción de líderes bachilleres comerciales y académicos comprometidos con el cambio social y desarrollo humano.

2.7.4 Visión. La I.E nuestra señora de Fátima, para el año 2015 líderes bachilleres comerciales y académicos en un ambiente sano y propicio con principios y valores, fomentando la identidad que conlleva al cambio de actitud frente a problemática social, política, ambiental y cultural a nivel local, regional y nacional garantizando mayor participación en su comunidad.

2.7.5 Misión. La I.E nuestra señora de Fátima, orienta un proceso educativo de formación permanente e integral como líderes bachilleres comerciales y académicos, conocedores y promotores del estado social de derecho que los

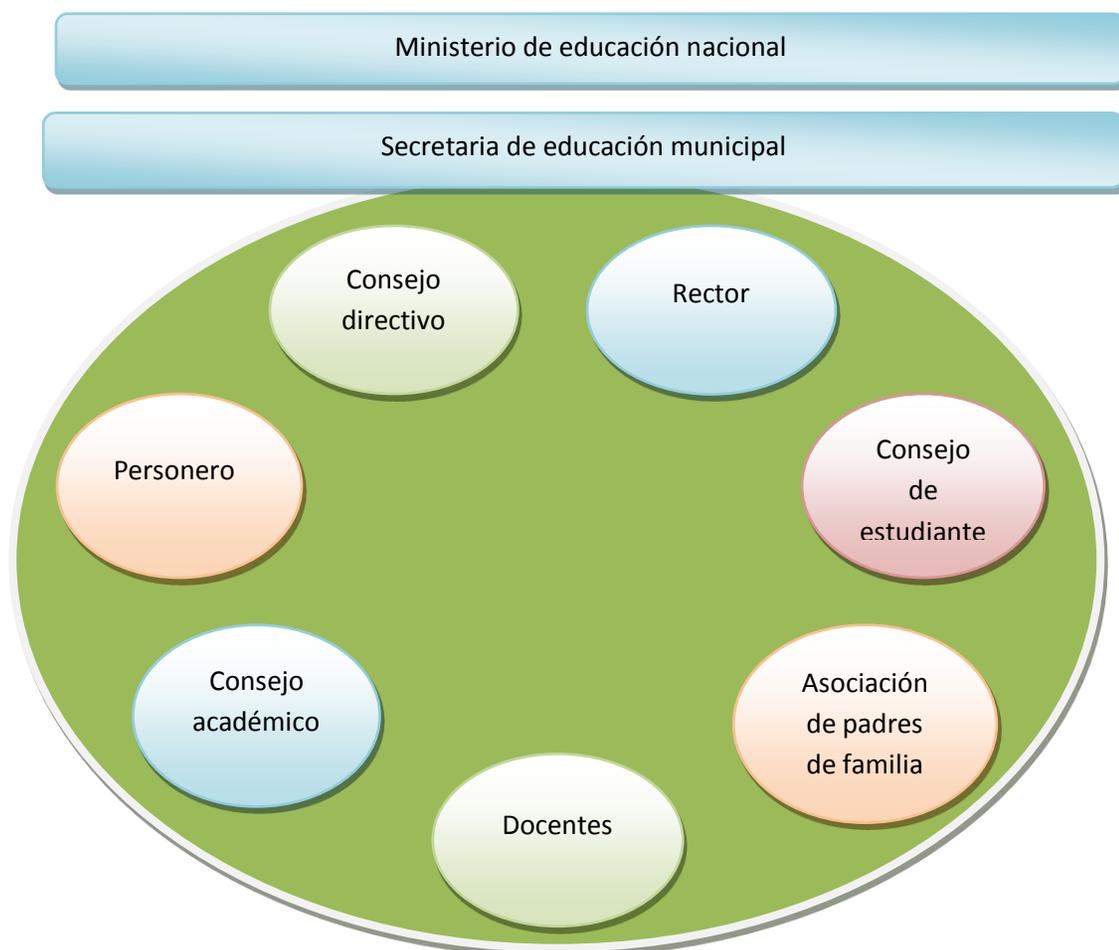
conduzca a aprender a conocer, aprender hacer, aprender ser y aprender a convivir para la protección del medio ambiente.

2.7.6 Objetivo institucional. Propiciar en los estudiantes de la institución nuestra señora de Fátima de Tumaco. Una formación integral, mediante el acceso al contenido científico, tecnológico, artístico y humanístico de manera crítica, lógica y creativa en sus relaciones con la vida social y de su naturaleza, de tal manera que desarrolle sus potenciales como persona dentro de su contexto para que llegue a niveles superiores y al desempeño laboral, teniendo en cuenta los derechos y principios democráticos.

2.7.7 Metas:

- Mantener la cobertura y diversificación de la educación
- Brindar un servicio educativo que permita al estudiante competir en cualquier espacio.
- Crecer en infraestructura y dotación para ofrecer con eficacia el servicio.
- Fomentar la cultura ecológica del entorno y la región donde se encuentra.
- Construir y desarrollar un currículo pertinente que responda a las necesidades y expectativas de la comunidad.
- Generar mejores ambientes de aprendizaje, de convivencia y participación.
- Implementar estrategias pedagógicas para aumentar el número de estudiantes promovidos y mejorar en pruebas saber.
- Desarrollar eventos pedagógicos y de capacitación para fortalecer el sentido de pertenencia y compromiso de la comunidad educativa con la institución.

Figura 4. Organigrama Institucional



Fuente: P.E.I Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima

2.8 MARCO LEGAL

2.8.1 Artículo 5o. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento

cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

2.8.2 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;
- 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;

2.8.3 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:

- 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;
- 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;

2.8.4 Artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

9. Tecnología e informática.

2.8.5 Artículo 32. Educación media técnica. La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior.

Estará dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.

Las especialidades que ofrezcan los distintos establecimientos educativos, deben corresponder a las necesidades regionales.

2.8.6 Artículo 148. Funciones del ministerio de educación nacional. El Ministerio de Educación Nacional, en cuanto al servicio público educativo, tiene las siguientes funciones:

f) Promover y estimular la investigación educativa, científica y tecnológica;

2.8.7 Artículo 185. Líneas de crédito, estímulos y apoyo. El Estado establecerá líneas de crédito, estímulos y apoyos para los establecimientos educativos estatales y privados con destino a programas de ampliación de cobertura educativa, construcción, adecuación de planta física, instalaciones deportivas y artísticas, material y equipo pedagógico.

PARÁGRAFO. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo 71 de la Constitución Política, la Nación y las entidades territoriales podrán otorgar estímulos a personas, sean éstas particulares o vinculadas al sector público, lo mismo que a instituciones estatales o del sector privado que desarrollen actividades de investigación en la educación, la ciencia, la tecnología y la cultura.

Proyecto de ley sobre Software Libre: es un proyecto presentado en Marzo de 2001 por Marcelo Luis Dragan, Diputado Nacional por la provincia de Tierra del Fuego, del Partido Acción por la República. Originalmente lleva el nombre de "Utilización de Software Libre por el Estado Nacional", y establece la obligación de usar prioritariamente Software Libre en todas las dependencias de la Administración Pública Nacional, salvo excepciones.

Entre los aspectos que motivaron el proyecto, se destacan el económico (por el costo de las licencias y por la libertad de copiar que otorga el Software Libre), el moral (es conocido que en todos los ámbitos de la Administración Pública se utiliza Software Ilegal, ya sea por cuestiones de costos, negligencia, etc., lo cual coloca al Estado como uno de los principales infractores a la Ley 11723), el cultural, el educativo, el de seguridad nacional, etc. Actualmente este proyecto se encuentra en estudio en la comisión de Legislación General y Comunicación.

2.8.8 Proyecto de Ley de Software Libre. Por medio de este Proyecto de Ley se busca incentivar el uso de software libre como mecanismo para fomentar el respeto a los derechos constitucionales de los ciudadanos e incentivar el desarrollo tecnológico de la nación.

El software libre —software de código fuente abierto— es aquel cuyo autor licencia otorgando las siguientes libertades a sus usuarios:

1. La libertad de ejecutar el programa para cualquier propósito.
2. La libertad de estudiar la manera en que el programa opera y adaptarlo a sus necesidades particulares.
3. La libertad para redistribuir copias del programa (incluido su código fuente) a quien desee.
4. La libertad de mejorar el programa y distribuir sus mejoras al público bajo las mismas condiciones del programa original.

Es importante resaltar que el software libre no atenta de ninguna manera contra los derechos de autor y de propiedad intelectual: no tiene nada que ver con la piratería, en tanto que los autores autorizan explícitamente a los demás a hacer uso de sus creaciones ofreciéndoles las libertades anteriores.

Al brindarles a los usuarios la oportunidad de estudiarlo y modificarlo, el software libre avanza de manera bastante acelerada. Cualquier persona con los conocimientos técnicos suficientes puede aumentar las capacidades del software y adaptarlo a sus necesidades particulares.

El movimiento del software libre es una tendencia global que, de ser aprovechada de manera apropiada, puede impulsar significativamente el progreso tecnológico del país al darle verdadero control de los sistemas de información que utiliza y de los que depende. Si aprovechamos esta coyuntura podremos lograr que en los sistemas de información que utilizamos para manejar nuestra infraestructura se involucre de forma creciente mano de obra nacional.

Por otro lado, el uso de software libre puede convertirse en una importante herramienta que facilite el respeto a los derechos de los ciudadanos de manera consecuente con nuestra Constitución.

En este sentido, la presente ley busca darle justo reconocimiento a las posibilidades que este momento histórico representa y mantener actualizada nuestra legislación de manera consecuyente con las tecnologías emergentes.

2.8.9 Software libre en Colombia. En Colombia varias universidades y empresas comenzaron a utilizar software libre a finales de la década de 1990. La revolución de las redes de comunicaciones y su llegada a Colombia le permitió al país ingresar a la comunidad de software libre mundial.

A nivel de empresas y asociaciones el software libre está avanzando firmemente y cada vez ganando más atención en nuestro país. Cada vez más organizaciones han comenzado a utilizar soluciones basadas en software libre para el control de sus sistemas.

Aunque en Colombia y el mundo el uso de software propietario es aún mucho más común que el de software libre, éste último ha avanzado mucho en los últimos años.

2.8.10 Razones Constitucionales. Aparte de incentivar el desarrollo tecnológico nacional e incrementar la seguridad nacional, existen importantes razones para este proyecto de ley, inspiradas en los principios y valores por los que debe luchar el Estado.

El artículo 15 de nuestra Constitución Política afirma el derecho de todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. El 74 garantiza que todas las personas tienen derecho a acceder a los documentos públicos salvo los casos que establezca la ley.

El Estado debe garantizar el buen manejo de la información de los ciudadanos. Aquellos datos cuya confidencialidad es establecida por la ley deben ser tratados de manera tal que el acceso a ellos se dé únicamente a las personas e instituciones autorizadas.

En aras de la transparencia, el Estado debe permitirles a los ciudadanos comprender los sistemas de información que utiliza, en tanto que juegan un papel gran importancia en su funcionamiento. Sería muy saludable que a la ciudadanía se le permitiera analizar y conocer los programas que se utilizan para manipular su información, calcular las tarifas de servicios públicos o los impuestos.

El software utilizado por el Estado debe tratarse de la misma manera que la demás información pública, en tanto que de él dependen procedimientos llevados

a cabo en su interior. Por esto, debería permitirse su estudio y análisis por parte de los ciudadanos (lo cual no es posible al utilizar software propietario).

2.9 COBERTURA DEL ESTUDIO

2.9.1 Tiempo. Para el desarrollo de esta investigación se utilizara un periodo de tiempo entre julio del 2012 y diciembre del 2012

2.9.2 Espacio. La investigación será desarrollada en la ciudad de Tumaco, en específico en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima.

3. ASPECTOS METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

Descriptiva. Puesto que se trabaja con la realidad latente al interior de la institución, es decir, se especificaron ciertas características de la misma mediante el análisis de los conocimientos de la carrera Profesional Comercio Internacional y mercadeo, midiendo de esta manera diversidad de aspectos y dimensiones del área a investigar.

3.2 PARADIGMA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente proceso de investigación sugiere un paradigma cuantitativo por cuanto se estudiará una realidad social (situación actual y posterior de la institución) mediante la utilización del método estadístico. El objeto de estudio de esta investigación lo constituye un fenómeno, observable, cuantificable y medible, asumiendo una muestra significativa para posteriormente generalizar los resultados obtenidos que serán de naturaleza cuantitativa para lograr una aproximación más objetiva y precisa que contribuya a la construcción de conocimiento.

3.3 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.

El enfoque utilizado en el presente trabajo es el empírico analítico, puesto que se parte del conocimiento de la organización (diagnóstico interno y externo) para luego proponer mediante el diseño y la implementación de un software informático con plan estratégico administrativo que contiene una serie de acciones que contribuirán al mejoramiento de los procedimientos que fueron objeto de observación, descripción y explicación en el presente trabajo.

3.4 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación que se aplica es inductivo analítico ya que se trata de implementar una nueva estrategia educativa, según el resultado de la

investigación se verá la factibilidad de implementar el software empresarial
“Openbravo”

3.5 FUENTES PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.5.1 Fuentes secundarias:

- Libros
- Internet
- Revistas
- Folletos
- Documentos

3.5.2 Fuentes primarias:

- Encuestas
- Entrevistas
- Análisis directo
- Investigaciones posteriores de la institución

3.6 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para elaborar el diseño de la implantación del software informático, la información se recolectará por medio de fuentes primarias, que se obtendrán de observación directa, entrevista y encuestas; las cuales se le realizarán al personal, directivos y estudiantes de la institución.

Además se utilizarán fuentes secundarias como datos estadísticos, información de páginas web, libros entre otros.

3.7 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población total son 430 estudiantes de la institución, que se encuentran entre los grados 9 a 11 los cuales tienen la oportunidad de escoger el área técnica de su interés.

3.7.1 Proceso de muestreo. El proceso de muestreo a utilizar en la investigación es el **Muestreo aleatorio estratificado**. Puesto que se va a estudiar una serie de sub-poblaciones (diferentes grados) en la población, siendo importante que en la muestra haya representación de todos y cada uno de los grados considerados.

El muestreo aleatorio simple no nos garantiza que tal cosa ocurra. Para evitar esto, se saca una muestra de cada uno de los diferentes grados (9, 10,11).

3.7.2 Procedimiento de muestreo

3.7.2.1 Calculo para estudiantes de los grados 9º y 10º

$$n = N z^2 \times p \times q / (N-1) e^2 + z^2 \times P \times q$$

n: muestra

N: población potencial 153

Z: nivel de confianza 1,645 para el 95%

e: error de estimación 0,05 para 5%

p: probabilidad de éxito 0,5 para el 50%

q: probabilidad de fracaso 0,5 para el 50%

$$n = 153 * 1,645^2 * 0,5 * 0,5 / (153 - 1) 0,05^2 + 1,645^2 * 0,5 * 0,5$$

$$n = 153 * 2,7 * 0,25 / (152) 0,0025 + 2,7 * 0,25$$

$$n = 103 / 1,055$$

$$n = 98 \text{ Encuestas}$$

Se aplicaran 98 encuestas para los estudiantes del grado 9º y de igual manera 98 para los estudiantes del grado 10º puesto que estos cuentan con igual número de estudiantes.

3.7.2.2 Calculo para los estudiantes del grado 11º

$$n = N z^2 \times p \times q / (N-1) e^2 + z^2 \times P \times q$$

n: muestra

N: población potencial 124

Z: nivel de confianza 1,645 para el 90%

e: error de estimación 0,05 para 5%

p: probabilidad de éxito 0,5 para el 50%

q: probabilidad de fracaso 0,5 para el 50%

$$n = 124 * 1,645^2 * 0,5 * 0,5 / (124 - 1) 0,05^2 + 1,645^2 * 0,5 * 0,5$$

$$n = 124 * 2,7 * 0,25 / (123) 0,0025 + 2,7 * 0,25$$

$$n = 84 / 0,98$$

$$n = 85 \text{ Encuestas}$$

Se aplicaran 85 encuestas para los estudiantes del grado 11º

3.8 INSTRUMENTOS DE ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Después de haber obtenido los datos producto de la aplicación de los instrumentos de investigación, se procederá a codificarlos, tabularlos, y utilizar programas informáticos como Statgraphics, Google Doc. Y Excel para efectos de su interpretación que permite la elaboración y presentación de tablas y gráficas estadísticas que reflejan los resultados.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

CAPÍTULO 1

4.1 DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

4.1.1 Datos Generales de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima

La Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima está conformada por 3 sedes: la principal o conocida como nuestra señora de Fátima, María Auxiliadora y San Martín. La sede No. 1 o principal tiene tres jornadas, mientras que las otras dos sedes restantes poseen dos jornadas: mañana y tarde. El bloque de Venecia desde el año 2009 no se encuentra en funcionamiento debido al gran peligro que presentaba su infraestructura y como se encontraba en zona palafítica, ninguna entidad invierte dinero para la reconstrucción o adecuación.

4.1.2 Infraestructura

Las plantas físicas en general de todos los bloques presentan deterioro en su infraestructura, espacios muy reducidos para recreo, pasillos estrechos, interferencias, carece de zonas verdes, aulas estrechas e incómodas. Se requiere de una buena inversión para optimizar la institución. El bloque principal ofrece peligro para la entrada y salida de estudiantes debido a la ubicación de la puerta principal, la cual da directamente a dos calles altamente transitadas

El bloque de María Auxiliadora está ubicado en un sector de poca interferencia, pero ofrece cierto peligro para los niños por la proximidad a las calles que son de mucho tráfico. Actualmente esta sede cuenta con nueva infraestructura, se ha adecuado 8 aulas y también tiene sala de informática y el local de laboratorio y ciencias. En el año 2011, se presenta la situación no menos preocupante de la reducción de los espacios de recreo, los cuales se tomaron para adecuar más aulas, puesto que en el año 2010 solo se contaban con 5 y esto generó problemas serios en el desarrollo de las actividades académicas puesto que debían de trabajar dos docentes por aulas con sesenta y más estudiantes. Pese a esta situación la experiencia pedagógica de algunas maestras fue muy enriquecedora y realizaron su labor como actividad investigativa, creando espacios de innovación en las pedagogías y actividades evaluativas.

Bloque San Martín. Está ubicado en el barrio San Martín. Lugar poco seguro, con grandes interferencias, debido a que en sus alrededores corren calles que son transitadas por todo tipo de transeúntes y vehículos. Cuenta con sala de informática, Comedor escolar.

Con base en el análisis del PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL DE LA I.E NUESTRA SEÑORA DE FATIMA PARA EL PERIODO 2010 – 2015. Se logra identificar las siguientes variables críticas de la institución:

4.1.1.1 Análisis Interno de la Institución

Debilidades

- Poco liderazgo de los profesores
- Falta de mecanismos para saber con qué nivel de desarrollo y grado cognitivo llegan los estudiantes a la institución.
- Falta de estrategias pedagógicas y didácticos para motivar a los estudiantes
- mal servicio de internet en las aulas de informática
- Poca capacitación de los docentes
- Falta de personal administrativo

Fortalezas

- Liderazgo pedagógico en el área comercial
- Relaciones interinstitucionales
- Suficiente espacio físico disponible
- Plan de estudio
- Recursos pedagógicos audiovisuales, bibliográficos, e informáticos
- Docentes dedicados y motivados
- Buena comunicación con los estudiantes

Matriz 1. MATRIZ MEFI. Matriz de Evaluación de Factores Internos

| Factores clave del éxito | Peso | Calificación | Valor ponderado |
|---|------|--------------|-----------------|
| Fortalezas | | | |
| • Liderazgo pedagógico en el área comercial | 0,07 | 4 | 0,28 |
| • Relaciones interinstitucionales | 0,06 | 3 | 0,18 |
| • Suficiente espacio físico disponible | 0,07 | 3 | 0,21 |
| • Plan de estudio | 0,11 | 4 | 0,44 |
| • Recursos pedagógicos audiovisuales, bibliográficos e informáticos | 0,08 | 4 | 0,32 |
| • Docentes dedicados y motivados | 0,11 | 4 | 0,44 |
| • Buena comunicación con los estudiantes | 0,09 | 4 | 0,36 |

| | | | |
|---|-------------|---|-------------|
| Debilidades | | | |
| • Poco liderazgo de los profesores | 0,07 | 2 | 0,14 |
| • Falta de mecanismos para saber con qué nivel de desarrollo y grado cognitivo llegan los estudiantes a la institución. | 0,05 | 2 | 0,1 |
| • Falta de estrategias pedagógicas y didácticos para motivar a los estudiantes | 0,09 | 1 | 0,09 |
| • mal servicio de internet en las aulas de informática | 0,07 | 2 | 0,14 |
| • Poca capacitación de los docentes | 0,07 | 1 | 0,07 |
| TOTAL | 1,00 | | 2,77 |

Fuente: la presente investigación

Mediante la aplicación de la matriz MEFI se obtiene un resultado de 2,77 con lo cual se demuestra que la institución es bastante solida internamente y que el producto de tal, se debe principalmente a su plan de estudio el cual se encuentra bien estructurado, los docentes poseen una gran motivación a la hora de ejercer sus labores, como también los recursos de los cuales disponen.

El mal servicio de internet en el aula de informática es un factor que la institución no puede soslayar a pesar de poseer una buena estructura, dado a que en estos tiempos el internet juega un papel muy importante en la educación.

La competitividad de la institución en la región se debe principalmente a que son los únicos que cuentan con un programa técnico comercial para sus bachilleres, de tal modo que ser los pioneros en este campo les permite diferenciarse de los demás planteles educativos.

4.1.1.2 Análisis Externo de la Institución

Amenazas

- Los altos niveles de deserción y reprobación escolar
- Falta de integración de los padres de familia en el procesos educativo
- Desinterés de los estudiantes

Oportunidades

- Políticas de la alcaldía municipal con el programa de Tumaco la más educada del pacifico
- Mecanismos de participación institución padres de familia
- Programa Tumaco digital

- Únicos que ofrecen el área técnica comercial
- Convenios de capacitación con el Sena
- Dotación de computadores para educar por parte del ministerio de educación nacional

Matriz 2. MATRIZ MEFE. Matriz de Evaluación de Factores Externos

| Factores clave del éxito | Peso | Calificación | Valor ponderado |
|--|-------------|--------------|-----------------|
| Oportunidades | | | |
| ➤ Políticas de la alcaldía municipal con el programa de Tumaco la más educada del pacifico | 0,11 | 4 | 0,44 |
| ➤ Mecanismos de participación institución padres de familia | 0,12 | 4 | 0,48 |
| ➤ Programa Tumaco digital | 0,11 | 3 | 0,33 |
| ➤ Únicos que ofrecen el área técnica comercial | 0,11 | 4 | 0,44 |
| ➤ Convenios de capacitación con el Sena | 0,13 | 3 | 0,39 |
| ➤ Dotación de computadores para educar por parte del ministerio de educación nacional | 0,09 | 3 | 0,27 |
| Amenazas | | | |
| • Los altos niveles de deserción y reprobación escolar | 0,11 | 1 | 0,11 |
| • Falta de integración de los padres de familia en el procesos educativo | 0,10 | 2 | 0,2 |
| • Desinterés de los estudiantes | 0,12 | 1 | 0,12 |
| TOTAL | 1,00 | | 2,78 |

Fuente: la presente investigación

Mediante la aplicación de la matriz MEFE se obtiene un resultado de 2,78 el cual demuestra que la institución posee muchas oportunidades en su entorno las cuales le permiten desarrollar nuevas estrategias para satisfacer las necesidades de sus clientes, como también para aportar en el desarrollo del municipio, estas oportunidades principalmente se encuentra en que son los únicos que ofrecen un área técnica comercial, poseen mecanismos de participación de los padres de familia con la institución, la alcaldía de Tumaco tiene como política principal hacer de Tumaco la más educada del pacifico, también los convenios de capacitación tanto docente como estudiantil con el SENA.

Conclusiones del diagnóstico actual.

En síntesis podemos determinar que la institución educativa Nuestra Señora de Fátima posee una gran oportunidad en el municipio dado que en el entorno competitivo sus labores pedagógicas lo diferencian de las demás instituciones por ofrecer una enseñanza especial del resto de planteles educativos.

El hecho de ofrecer a la comunidad educación técnica comercial es un valor diferenciador que le permite a la institución sostenerse y crecer, pero no se puede quedar únicamente en brindar una educación técnica comercial, si no ajustar esta educación día a día según se efectúen nuevos cambios en el entorno para evitar que sus temáticas se vuelvan obsoletas y pocos usuales, como también aprovechar cada una de las oportunidades que en la actualidad está ofreciendo el gobierno nacional como municipal, para ajustar su estructura física, capacitar a sus docentes e incentivar la participación ciudadana y comunidad educativa.

CAPÍTULO 2

4.2 Investigación de Mercado

Se realizó un estudio cuantitativo a través de encuestas aplicada a los estudiantes de los grados 9, 10 y 11 con el objetivo de evaluar la percepción que tienen los estudiantes hacia el área técnica comercial y los mecanismos de enseñanza que posee la institución y la tentativa de una nueva asignatura en el programa, para tal objetivo se formularon 26 preguntas (ver anexo).

Por otro lado también se llevó a cabo un estudio cualitativo a través de entrevistas abiertas a docentes (ver anexo) como análisis de la situación en que se encuentra el plantel educativo. Estas se realizaron con el objetivo de conocer y evaluar las disposiciones de los profesores del área técnica comercial de la institución al enfrentarse a nuevos cambios en sus planes de trabajo académicos y las expectativas que les genera el implementar una nueva asignatura en dicha área.

4.2.1 Análisis de encuestas

En la presente investigación al llevar a cabo la aplicación de las encuesta se logró obtener información muy importante y útil para la institución, de esta hemos realizado un análisis detallado de las diferentes respuestas que nos brindaron los estudiantes.

De la información recolectada podemos realizar el siguiente análisis:

En el cruce de los resultados se observa principalmente que en la mayor parte las respuestas los estudiantes de los grados 9° en su mayoría no tienen muy clara las actividades que desarrollan en el colegio, lo cual es preocupante porque manifiesta que muchos de ellos asisten a la institución simplemente por cumplir con una obligación para con sus padres; no tienen claro que utilidad le presentara a futuro la formación recibida en el colegio; o quizás también porque en este grado el área técnica comercial no se ve de una forma profunda y bien trabajada; sino más bien una pequeña introducción a el área.

Por otro lado se puede decir que tal desconocimiento tiende a disminuir a medida que se avanza de un grado de estudio inferior a uno superior como se logra observar en las gráficas de la pregunta N° 1 la cual en el grado 9° el índice era de 55% luego en el grado 10° decae a un 51% y finalmente en 11° es de 42% en la mismas graficas también se puede observar en grado 9° los estudiantes que se encontraban completamente en desacuerdo y en desacuerdo sumaban el 30% siendo el doble de los que se encontraban de acuerdo y completamente de acuerdo que apenas llegaban al 15% y en el grado 11° los estudiantes en

desacuerdo y completamente en desacuerdo se reducen al 22% y los completamente de acuerdo y de acuerdo incrementan al 36%, esto nos indica que los estudiantes a medida que ascienden de un grado de educación a otro le van encontrando la verdadera utilidad a los planteamientos y temáticas desarrolladas en la institución.

Se analiza además para gran parte de los estudiantes no se encuentran de acuerdo con el contenido de la asignatura, no les parece interesante y no despiertan el deseo de trabajar en casa y dar lo máximo de ellos por aprender más de acerca del área, dado a que estas no cubren sus necesidades lo cual obliga a la institución a ir pensando en nuevas estrategias y asignaturas que complementen el programa académico de la institución, para evitar tener deserción escolar en los grados superiores. Como también los advierte que deben realizar posibles correcciones y ajustes a su programa académico y a los métodos de enseñanza que están ejecutando en la actualidad.

Adicional a eso podemos inferir que la institución educativa de no acoplar sus programa académico a nuevas herramientas del saber y crear nuevas estrategias de formación, correrá el riesgo de que sus estudiantes empiecen a perder el interés por el área técnica.

Podemos inferir según los datos obtenidos que hay un número bastante grande de estudiantes que afirman que la institución no está comunicando claramente los objetivos planteados en el programa lo cual es una señal de alerta para la institución dado a que una gran parte de los estudiantes no están quedando satisfecho con la educación ofrecida por los docentes; no se puede soslayar que ahí un porcentaje minoritarios que afirman que los objetivos se están llevado a cabalidad lo cual implica que la institución debe realizar un análisis detallado de cuáles son las posibles causas de estos resultados, para así tomar los correctivos necesarios con respecto a su programa académico y la metodología a seguir para lograr sus objetivos.

Otro punto de gran cuidado por parte de la institución educativa es el control de las temáticas dictadas en las diferentes asignaturas, las cuales según expresan los estudiantes están siendo redundantes con otros asignaturas lo cual hace que la institución pierda un espacio de tiempo valioso en el cual se podría implantar nuevas asignaturas o ampliar el tiempo a las ya existentes para que puedan ser culminadas por completo y de la mejor forma.

Del mismo modo no se puede soslayar que hay un número de estudiantes bastantes representativos que se encuentran en desacuerdo con lo planteado en dicha pregunta, lo cual demuestra que quizás los estudiantes no tienen claro cuando una temática está siendo repetitiva y cuando se dicta aplicándole nuevos conceptos que son complementarios.

el programa del área técnica tiene algunas falencias que de no ser revisadas y corregidas podrían llevar a que la institución empiece a perder su atractivo y que muchos de los estudiantes obtén por no inclinarse hacia el área técnica comercial, sino, más bien obtener por tener su título como bachilleres académicos.

Estos resultados son un campanazo para que la institución genere nuevas estrategias pedagógicas de motivación y dinámicas que despierte el interés de los estudiantes para que dediquen unas horas de su tiempo libre en conocer e investigar un poco más sobre las temáticas del área comercial.

Para concluir según los datos obtenidos en la investigación podemos decir que más del 90% de los estudiantes encuestados creen que es de gran importancia utilizar las tics como herramientas pedagógicas para el área técnica comercial, las cual le aportaría a los estudiantes instrumentos más completos y actualizados para desarrollar lo aprendido, en su vida laboral.

4.2.2 Análisis de entrevistas a docentes

Una vez realizadas la entrevista a las dos docentes del área técnica comercial, se logró recolectar información muy importante para la investigación; de dichas entrevista se hace el siguiente análisis:

Para los docentes del área técnica comercial de la institución educativa la implementación de las nuevas herramientas de tecnologías informáticas del conocimientos TICs son de gran utilidad para ellos poder desarrollar sus actividades académicas con mayor eficacia y eficiencia, estas le permitiría a la institución elevar el nivel educativo de sus bachilleres.

La institución educativa nuestra señora de Fátima, debería implementar jornadas de capacitación a el cuerpo docente, en las cuales se enfatice sobre el uso y aplicación de las TICs en las aulas de clases, con el objetivo de que sus profesores se encuentren en las mejores condiciones de tal modo que esto permita que los docentes hagan de sus asignaturas un espacio de dinámico y entretenido, atrapando el interés de los estudiantes por conocer más del área comercial, como de las demás áreas.

Conclusión de la investigación

Una vez llevada a cabo todas las labores de recolección de información e interpretación y análisis de la misma, se llega a las siguientes conclusiones:

- ✓ El área técnica comercial de la institución educativa nuestra señora de Fátima cuenta con un plan de estudio que se encuentra bien diseñado pero no obstante carece de algunas asignaturas complementarias y de nuevas

estrategias pedagógicas de enseñanzas que le permita a los docentes interactuar mucho más con los estudiantes y hacer sus clases más dinámicas y entretenidas, captando el interés de los estudiantes por aprender, conocer e implementar lo aprendido en el campo laboral.

- ✓ Las docentes del área técnica necesitan mayores herramientas de apoyo para llevar a cabalidad todas sus temáticas, como también disponer de un mayor tiempo para la ejecución de las actividades y por consiguientes jornadas de capacitación donde se les brinde nuevos conocimientos y técnicas de enseñanza.
- ✓ La puesta en marcha de una nueva asignatura enfocada a los sistemas de información empresarial, es una idea muy atractiva que despierta el interés tanto en profesores como estudiantes puesto que esta asignatura les permitiría visualizar de forma más exacta como se mueve el comercio hoy en día, de tal modo que de llevarse a cabo la implementación de esta asignatura sería de gran acogida en la institución y despertara el interés de muchos estudiantes en el municipio por conocer sobre el área.
- ✓ La institución debería considerar la posibilidades de realizar algunos ajustes a sus programas académicos para evitar la pérdida de tiempo en algunas asignaturas que presentan temas redundantes que son visto en otras, de tal manera que al realizar estos ajustes la institución dispondría de mayor tiempo que pueda ser utilizado en otras área que lo necesitan para poder culminar con todo su planes académico.

CAPITULO 3

4.3 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS

Una vez realizado el análisis interno y externo de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, como también la investigación de mercado para conocer la situación actual en la que se encuentra la institución. Se logra obtener información de gran utilidad y ayuda para plantear algunas posibles estrategias que ayudarían a reducir algunas de las falencias que presenta en el momento la institución y aprovechar las oportunidades que se presentan en el medio.

A continuación se relacionan en una MATRIZ FODA, unas serie de estrategias que surgieron de todo el proceso investigativo y tomando como base principal el análisis interno MATRIZ MEFI y el análisis externo MATRIZ MEFE, de la presente investigación en estas se extraen las principales fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que presenta la institución, y en base al cruce de esta serie de variable se crean las estrategias.

Matriz 3. ANÁLISIS FODA. Debilidades Oportunidades Fortalezas y Amenazas

| | Fortalezas | Debilidades |
|---|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Liderazgo pedagógico en el área comercial ➤ Relaciones interinstitucionales ➤ Suficiente espacio físico disponible ➤ Plan de estudio ➤ Recursos pedagógicos audiovisuales, bibliográficos, e informáticos ➤ Docentes dedicados y motivados ➤ Buena comunicación con los estudiantes | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de mecanismos para saber con qué nivel de desarrollo y grado cognitivo llegan los estudiantes a la institución. ➤ Falta de estrategias pedagógicas y didácticas para motivar a los estudiantes ➤ mal servicio de internet en las aulas de informática ➤ Poca capacitación de los docentes |
| Oportunidades | Estrategias FO | Estrategias DO |
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Políticas de la alcaldía municipal con el programa de Tumaco la más | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar nuevas asignaturas en el área comercial para consolidar su nivel competitivo en la | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear un grado de integración mayor entre padres de familia con la institución. |

| | | |
|--|---|---|
| <p>educada del pacifico</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mecanismos de participación institución padres de familia ➤ Programa Tumaco digital ➤ Únicos que ofrecen el área técnica comercial ➤ Convenios de capacitación con el Sena ➤ Dotación de computadores para educar por parte del ministerio de educación nacional | <p>region.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Crear un laboratorio para el área técnica comercial. ✓ Actualizar el contenido de las asignaturas periódicamente | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinamizar las estrategias pedagógicas ✓ Programar jornadas de capacitación periódicamente ✓ Utilizar el servicio web como estrategia competitiva y educativa |
| <p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los altos niveles de deserción y reprobación escolar • Falta de integración de los padres de familia en el procesos educativo • Desinterés de los estudiantes | <p>Estrategias FA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Motivar a los estudiantes con clases más practicas ✓ Fortalecer la comunicación con los estudiantes | <p>Estrategias DA</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizar investigaciones periódicas para conocer y afrontar los cambios del entorno ✓ Aumentar las visitas domiciliaria a los estudiantes |

Fuente: la presente investigación

CAPITULO 4

4.4 PLAN DE ACCIÓN PARA LA ASIGNATURA SISTEMAS DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL.

- **Objetivo General de la Asignatura. Para el grado 9°.**

El objetivo de esta asignatura es que los estudiantes encuentren en el internet una nueva herramienta para montar su negocio y darlo a conocer en todo el mundo, a través de las distintas redes sociales, páginas web gratuitas, entre otros. Como también identificar los distintos sitios de almacenamiento masivo de información multimedia y la posibilidad de realizar conversión de los diferentes archivos PDF a WORD.

A continuación se presenta una descripción de las temáticas propuestas para cada uno de los cuatros (4) periodos del año lectivo.

| Módulo | Temáticas | Objetivos |
|---|---|--|
| Introducción al internet. | 1^{er} periodo ✓ Cómo funciona el internet ✓ Que es un Dominio web ✓ Convertidores PDF a WORD y páginas de almacenamiento online. | El estudiante al terminar el modulo se encontrara en la capacidad de conocer y dominar las distintas herramientas que ofrece el internet. |
| Marketing en redes sociales y páginas web | 2^o periodo ✓ Las redes sociales y páginas web ✓ Como crear una cuenta para redes sociales ✓ Como crear una página web gratuita | El estudiante al terminar el modulo se encontrara en la capacidad de crear una página web, como también una cuenta de redes sociales. De igual manera dominara los conceptos básicos de marketing en las redes sociales. |
| Diferencia de un dominio web gratuito y pagado. | 3^{er} periodo ✓ Como escoger un buen dominio para mi página web. ✓ Las diferencia entre página web pagada y gratuita | El estudiante al terminar el modulo se encontrar en la capacidad de diferenciar una página web gratuita y pagada. Como también a escoger cual es el dominio más adecuado dependiendo sus necesidades. |
| La página web y las empresas. | 4^{to} periodo ✓ Importancia de crear una página web empresarial. | El estudiante al terminar el modulo tendrá la capacidad de conocer el papel que juega una página web en una empresa. |

- **Objetivo general de la asignatura. Para el grado 10°.**

El objetivo de esta asignatura es que los estudiantes conozcan las nuevas herramientas que ofrece el mercado para la ejecución de las actividades de compra y venta a través de los medios electrónicos, como también la incursión en el mundo del manejo de y distribución de las actividades diarias con el uso de las agendas electrónicas.

A continuación se presenta una descripción de las temáticas propuestas para cada uno de los cuatros (4) periodos del año lectivo.

| Módulo | Temáticas | Objetivos |
|-------------------------|---|---|
| Comercio electrónico | 1^{er} periodo ✓ Que es el comercio electrónico ✓ Compra y venta online ✓ Plataformas de pago digital | Al terminar el modulo el estudiante contara con las habilidades de poder realizar una compra y venta online, como también de poder realizar un pago a través de las distintas plataformas de transferencia de dinero de forma electrónica de tal modo que pueda llevarse a cabo la operación de manera éxito y sin fraudes por los distintos estafadores que se encuentran alojados en los diferentes sitios web. |
| | 2^o periodo ✓ Como crear una cuenta para comprar online ✓ Creación de cuenta para pago online ✓ Como disminuir los riesgos de estafa online ✓ Como escoger la opción más segura a la hora de comprar y pagar por internet. | |
| Las agenda electrónicas | 3^{er} periodo ✓ Que es una agenda electrónica ✓ Diferentes agenda electrónica | Al terminar el modulo el estudiante se encontrara en la capacidad de hacer uso eficaz y eficiente a la hora de distribuir el tiempo al organizar una agenda electrónica, como también de diferenciar y escoger cual es la más adecuada según las funciones cotidianas que desarrollara en una empresa o en su quehacer diario. |
| | 4^{to} periodo ✓ Componentes de una agenda electrónica | |

- **Objetivo general de la asignatura. Para el grado 11°.**

El objetivo de esta asignatura es que los estudiantes conozca las nuevas tendencias del comercio mundial y se familiaricen con las herramientas virtuales y sistemáticas que les ofrece el entorno, permitiéndoles adaptarse a las nuevas exigencias y características que se enfrentaran el día de mañana al dejar la institución. Como también ser mucho más eficiente en sus espacios laborales

generándole a las mypimes del municipio nuevas estrategias de mejora continua y desarrollo económico.

A continuación se presenta una descripción de las temáticas propuestas para cada uno de los cuatros (4) periodos del año lectivo.

| Módulo | Temáticas | Objetivos |
|--|---|--|
| Introducción a los sistemas de información empresarial. | 1^{er} periodo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que es un Sistema de información empresarial ✓ Diferentes tipos de sistemas de información empresarial existente | Al terminar este módulo el estudiante estará en la capacidad de conocer las diferentes funciones de los sistemas de información empresarial, cuando utilizarlos y para que utilizarlos |
| ERPs libres y propietarios | 2^o periodo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Que son los Erps libres ✓ Que son los Erps propietarios ✓ Diferencia de un Erps libre a un propietario ✓ | Al terminar el modulo el estudiante estará en la capacidad de identificar los diferentes tipos de ERP, sus diferencias y las ventajas de utilizarlos en una empresa u organización. |
| Instalación del sistema de información empresarial Openbravo | 3^{er} periodo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación del ambiente preliminar a la instalación del Openbravo ✓ Instalación del Openbravo | Al terminar el modulo el estudiante estará en la capacidad de poder instalar el sistema de información empresarial Openbravo en los sistemas operativos Windows XP y Seven 7 |
| Ejecución del sistema de información Openbravo. | 4^{to} periodo <ul style="list-style-type: none"> ✓ Funciones del Openbravo ✓ | L terminar el modulo el estudiante debe dominar la interfaz del programa Openbravo e interactuar con las diferentes secciones que conforman este ERP. |

5. INSTALACIÓN DE EL SISTEMA DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL OPENBRAVO

Instalador de Bitrock

Descargue el último **Instalador de Openbravo ERP**.

- Si está usando Windows, haga doble clic en él.
- Si está usando Linux, hágalo ejecutable y ejecútelo:

```
chmod +x OpenbravoERP_2.40beta-linux-installer.bin
./OpenbravoERP_2.40beta-linux-installer.bin
```

Un asistente («*wizard*») de instalación aparece:



Lea y acepte la **Licencia Pública de Openbravo Versión 1.1** antes de seguir con el proceso de instalación.

Al hacer clic en el botón «*Forward*» está aceptando los términos y condiciones de la licencia.



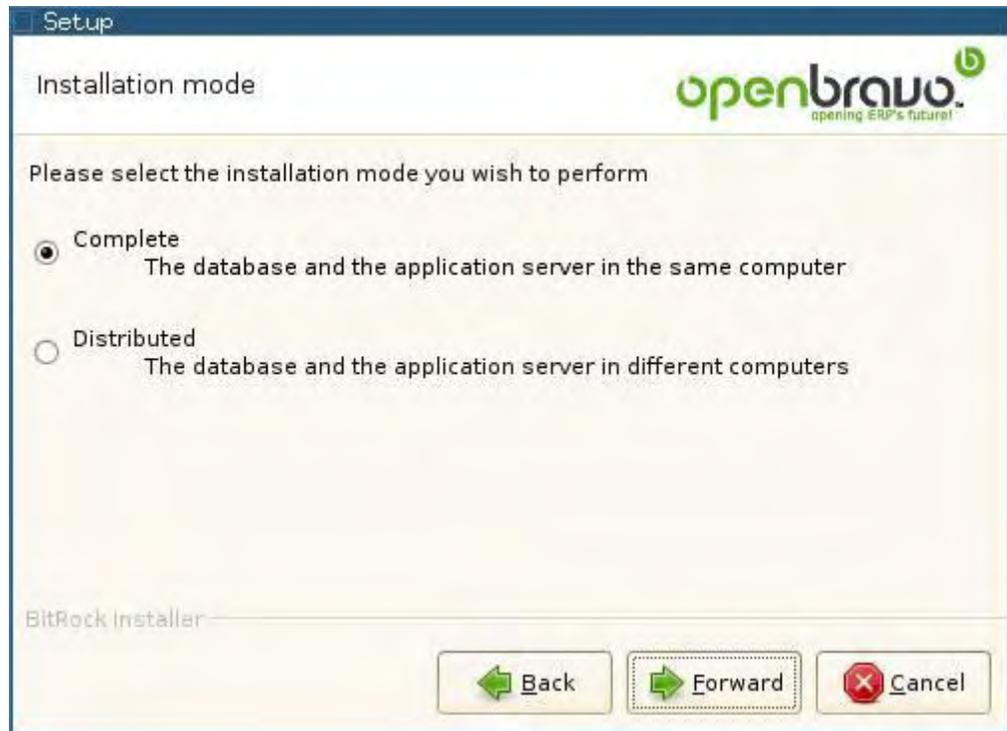
Indique **el directorio** en el que Openbravo ERP se va a instalar.

Luego de hacer clic en el botón «*Forward*» seleccione también el **directorio para los adjuntos**.



Luego escoja el **tipo de instalación**:

- Una instalación *Completa* («Complete») incluye la base de datos y la aplicación.
- Una instalación *Distribuida* («Distributed») permite seleccionar sólo uno de los componentes.



La instalación **Completa** ofrece dos modos:

- *Estándar* («Standard»): La base de datos se crea y la aplicación se instala. Esta es la instalación más rápida y es recomendada para empezar con Openbravo ERP.
- *Desarrollo* («Development»): La base de datos se crea, la aplicación se compila y los archivos generados se instalan. Esta instalación es más lenta pero es recomendada para desarrolladores.



Brinde **el directorio** en el que el Java Development Kit (JDK) está instalado.

Si el JDK ha sido instalado de forma correcta, el directorio de instalación debería ser reconocido automáticamente.



Brinde **la ruta completa** del binario de Apache Ant.

Si Apache Ant ha sido instalado de forma correcta, la ruta del binario debería ser reconocida automáticamente.



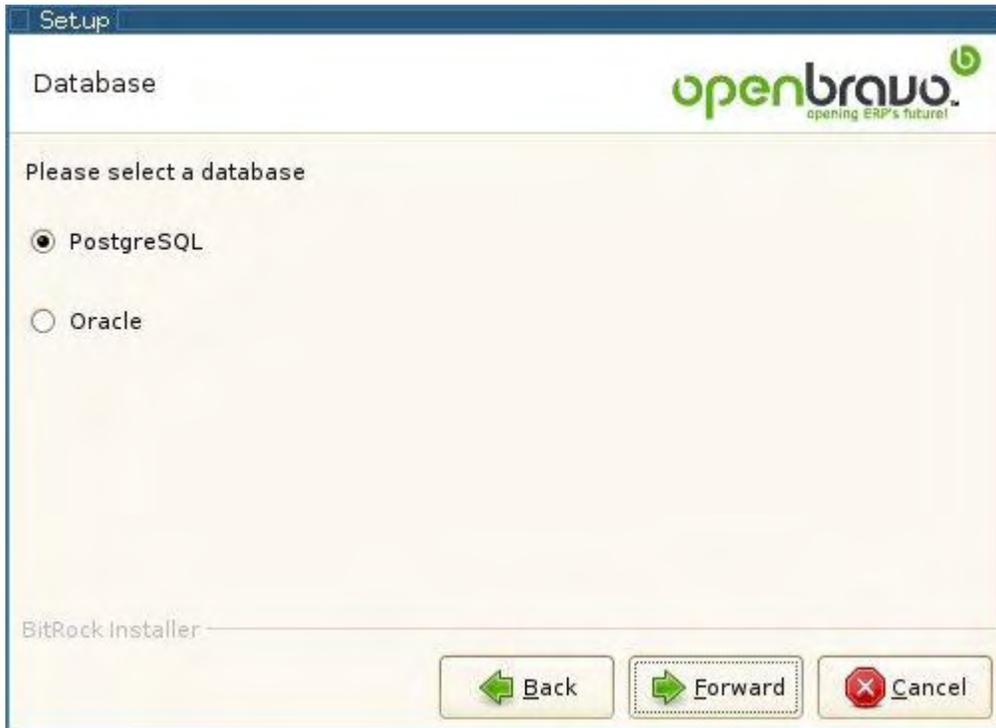
Brinde **el directorio** en el que Apache Tomcat está instalado.

Si Apache Tomcat ha sido instalado de forma correcta, el directorio de instalación debería ser reconocido automáticamente.



Indique **cuál base de datos quiere usar**.

Actualmente, Oracle y PostgreSQL son soportadas.



Brinde la **ruta completa** de los binarios de la base de datos.

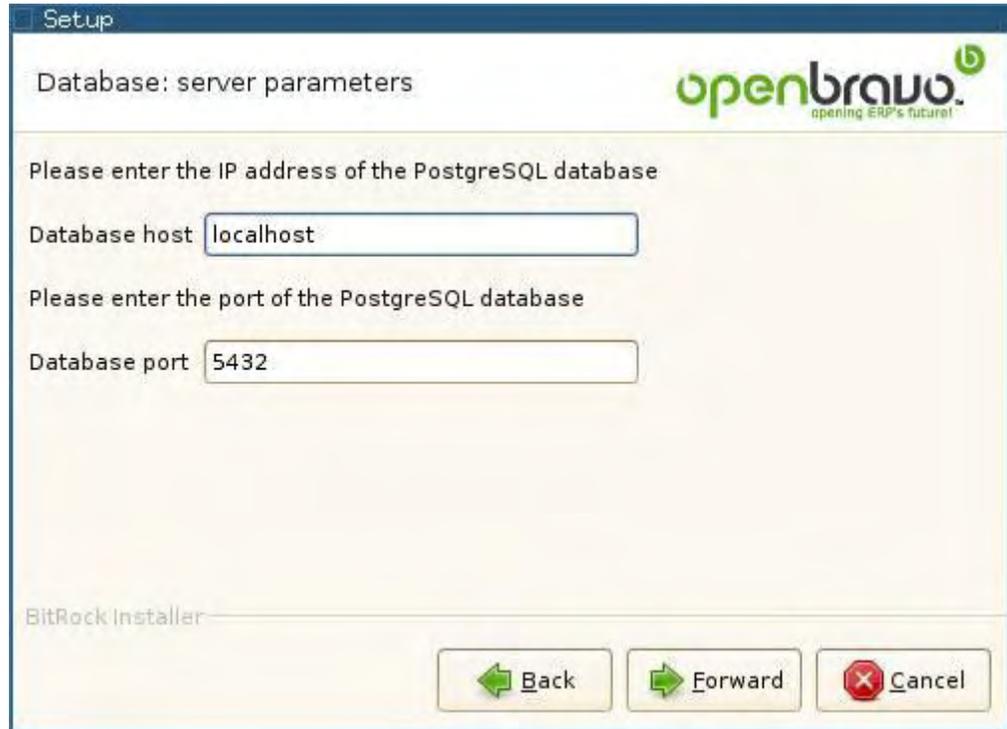
Estos binarios son psql, vacuumdb y pg_restore en PostgreSQL, e imp, sqlplus en el caso de Oracle.



Brinde los **parámetros de la base de datos** que permiten al instalador conectarse a la base de datos. **Su base de datos debe estar siendo ejecutada** durante este paso, ya que las credenciales de la base de datos se verifican. Los siguientes parámetros son requeridos:

- *Servidor de base de datos* («Database host»): La *dirección IP* o el *nombre del servidor* en el que el servicio de la base de datos se está ejecutando.
- *Puerto de base de datos* («Database port»): El puerto en el que la base de datos está escuchando (De forma predeterminada, 5432 en PostgreSQL y 1521 en Oracle).

Luego de hacer clic en el botón *Forward*, si está usando una base de datos Oracle, **SID** (Oracle System Identifier) y **TNS** (Transparent Network Substrate) son requeridos.



The screenshot shows a 'Setup' window titled 'Database: server parameters'. In the top right corner, there is the Openbravo logo with the tagline 'opening ERP's future!'. The main area contains two prompts: 'Please enter the IP address of the PostgreSQL database' followed by a text box containing 'localhost', and 'Please enter the port of the PostgreSQL database' followed by a text box containing '5432'. At the bottom, there are three buttons: 'Back' with a left-pointing arrow, 'Forward' with a right-pointing arrow, and 'Cancel' with a red 'X' icon. The text 'BitRock Installer' is visible in the bottom left corner of the window.

En la siguiente ventana, si está usando una base de datos PostgreSQL.

Escriba dos veces la contraseña para el usuario administrador *postgres*. Si está usando una base de datos Oracle **escriba dos veces** la contraseña para el usuario *system*. En realidad, Openbravo ERP requiere privilegios de administrador para crear elementos de la base de datos.



The screenshot shows a 'Setup' window with the following elements:

- Database: admin password
- openbravo logo with the tagline 'opening ERP's future!'
- Instruction: 'Enter the password for your "postgres" administrator user'
- Two password input fields, both containing '*****', labeled 'Password' and 'Retype password'.
- BitRock Installer logo at the bottom left.
- Three navigation buttons at the bottom right: 'Back' (with a left arrow), 'Forward' (with a right arrow), and 'Cancel' (with a red X).

Si está usando PostgreSQL:

Especifique el nombre de la base de datos que mantendrá el modelo de datos de Openbravo ERP. Luego escriba el **nombre de usuario y contraseña de la base de datos** que contendrá los objetos de la base de datos de Openbravo ERP.

Setup

Openbravo Database: parameters

openbravo.
opening ERP's future!

Please enter the name of the PostgreSQL database

Database name

Please enter a username for the Openbravo ERP PostgreSQL database

Username

Please enter a password for the new database user

Password

Retype password

BitRock Installer

Dele un nombre de contexto a su aplicación.

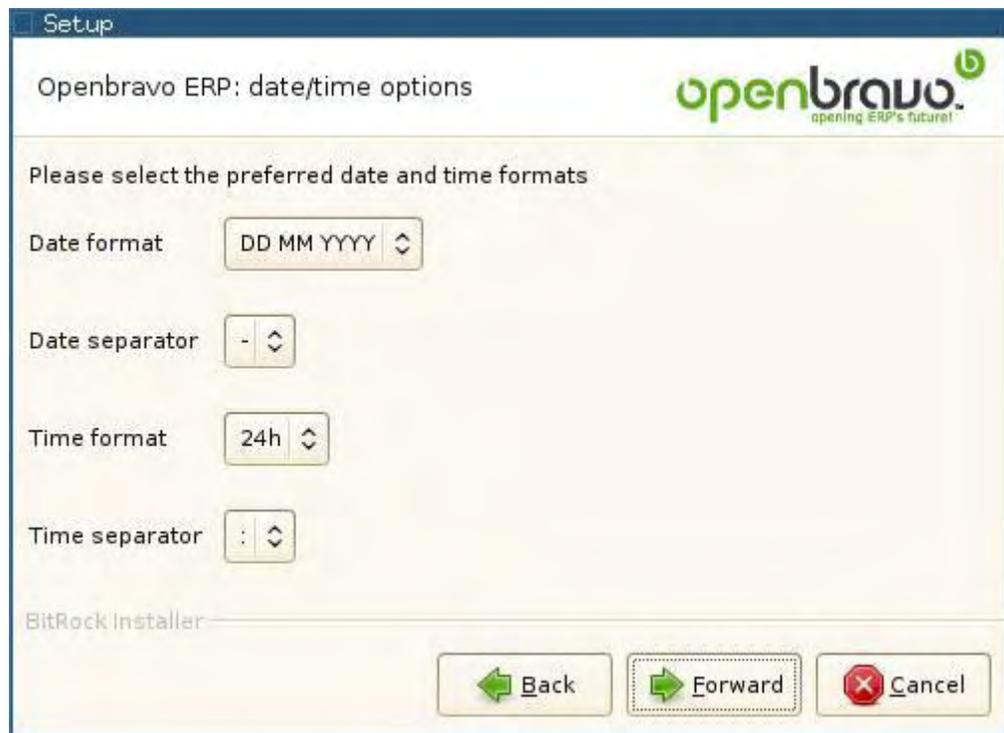
Esto será usado para acceder a Openbravo ERP a través de Tomcat:
http://<dirección_ip>:<puerto>/<nombre_de_contexto>



The screenshot shows a window titled "Setup" for "Openbravo ERP". The window contains the following text and elements:

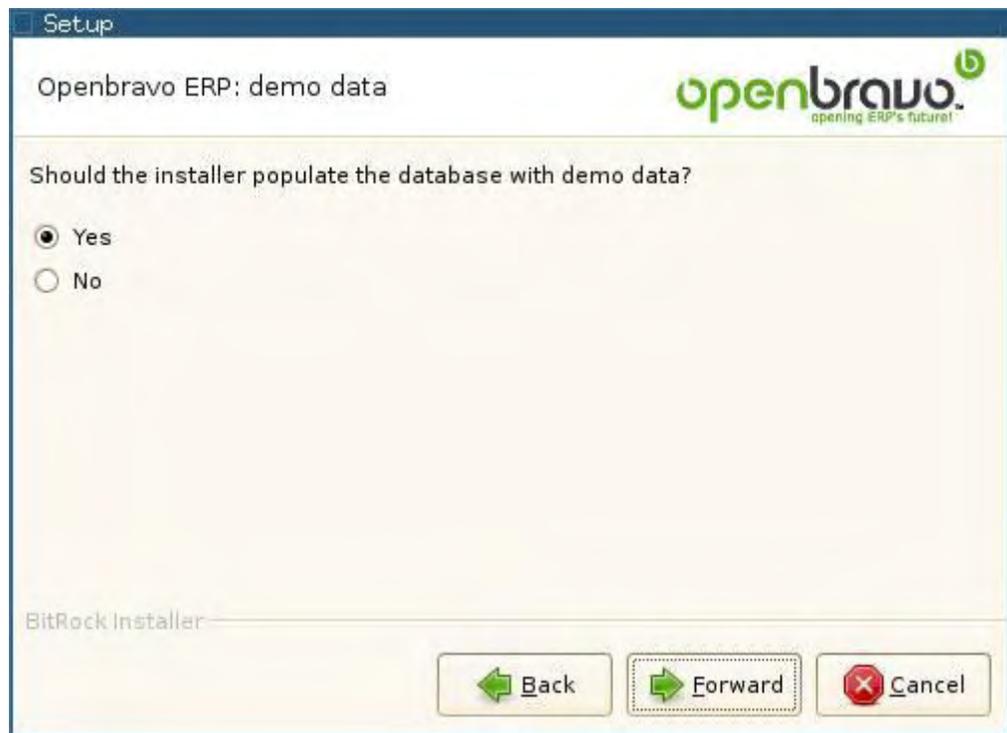
- Header: "Openbravo ERP: context name" and the Openbravo logo with the tagline "opening ERP's future!".
- Instruction: "Enter a context name."
- Explanation: "This is used in the URL to access Openbravo ERP: http://<ip_address>:<port>/context_name"
- Input field: "Context name" with the value "openbravo" entered.
- Footer: "BitRock Installer" and three buttons: "Back", "Forward", and "Cancel".

Luego, seleccione los formatos de hora y fecha preferidos:



The screenshot shows a window titled "Setup" with the subtitle "Openbravo ERP: date/time options". The Openbravo logo is in the top right corner. The main instruction is "Please select the preferred date and time formats". There are four dropdown menus: "Date format" set to "DD MM YYYY", "Date separator" set to "-", "Time format" set to "24h", and "Time separator" set to ":". At the bottom, there are three buttons: "Back" (with a left arrow), "Forward" (with a right arrow and a dotted border), and "Cancel" (with a red X icon). The text "BitRock Installer" is visible in the bottom left corner.

Finalmente, escoja entre tener los datos de demostración (BigBazaar) o no:



Haga clic en «*Forward*» dos veces para continuar con la instalación de Openbravo ERP.

Este proceso puede durar entre 10 y 30 minutos para el modo *Estándar* y entre 30 y 90 minutos para el modo *Desarrollo*, dependiendo de las capacidades de procesamiento de la máquina en la que Openbravo ERP se está instalando.



EJECUTAR OPENBRAVO ERP

En ambos casos, **detenga e inicie el servicio de Tomcat** para finalizar el proceso de instalación.

En este punto, **usted debe tener** dentro del directorio *webapps* de Apache Tomcat (*C:\Apache Software Foundation\Tomcat5.5\webapps* o *C:\Tomcat5.5\webapps* en Microsoft Windows y */var/lib/tomcat5.5/webapps/* en Linux):

- el archivo *su_nombre_de_contexto.war*.

Si ese no es el caso:

- Detenga el servicio de Tomcat.
- Copie el archivo *su_nombre_de_contexto.war* desde el directorio *lib* de la instalación.
- Péguelo en el directorio *webapps* de Apache Tomcat.
- Inicie el servicio de Tomcat de nuevo.

Acceda a Openbravo ERP con su navegador web **escribiendo la URL exacta del contexto**, por ejemplo, <http://localhost:8180/openbravo/>.

Revise que el **directorio *su_nombre_de_contexto* esté creado** dentro del directorio *webapps* de Apache Tomcat.

Notas importantes: La **página de error *HTTP Status 404 - File not found*** en lugar de la página de *Inicio de sesión* revela un problema con la URL del contexto. Para ambos casos, por favor asegúrese de que hay **escrito correctamente la URL del contexto**. Encuentre la URL de su contexto en:

- el archivo ***build.xml*** dentro del directorio de aplicación para Openbravo ERP 2.35 MP5.

```
<property name="context.url" value="http://localhost:8180/openbravo/" />
```

- el archivo ***Openbravo.properties*** dentro del directorio *config* para Openbravo ERP 2.40 beta.

```
context.url=http://localhost:8180/openbravo/
```

Escriba *Openbravo* en el cuadro de texto «*Username*» y *openbravo* en el cuadro de texto «*Password*». Luego haga clic en el botón *Login*.

yourCOMPANY

Username

Password

[Login](#)

For Support Contact:
www.your-it-service.com

yourIT-SERVICE

Project hosted at
www.sourceforge.net

SOURCEFORGE.NET®

Copyright Openbravo 2001-2008

¡Felicidades! Ha terminado con la instalación de Openbravo ERP :)



Nota importante: Por favor note que **el primer inicio de sesión** se hace con un rol de *Administrador del sistema*, así que usted no será capaz de ver opciones de negocio (el mensaje *AccessTableNoView* se mostrará en lugar de esto) sino solo tareas administrativas. Para acceder a socios de negocio, productos, ventas y ordenes de abastecimiento y otras, cambie su rol a *BigBazaar Admin* (u *Openbravo Admin*) haciendo clic en el enlace *Openbravo* (izquierda arriba)  y seleccionándolo en el diálogo de *Información de Rol*. También puede establecer este rol como predeterminado marcando «*Set as default*».



6. ASPECTO ADMINISTRATIVO

6.1 RECURSOS HUMANOS

- **Luis Carlos Revelo Tovar (Asesor)**
“Ing. Esp. Software Libre”
- **Víctor Wilmer Campaz Orobio (Estudiante)**
“Egresado programa De Comercio Internacional Y Mercadeo”

6.2 MATERIALES

- Rema de Hojas de block
- Lapicero
- Copias

6.3 TECNOLÓGICOS

- Computador
- Internet
- Software
 - Openbravo
 - Base de datos PostgreSQL u Oracle
 - Sun Java Development Kit (JDK)
 - Apache Tomcat
 - Apache Ant
 - Statgraphics
 - Microsoft Excel
 - Microsoft Work
 - Google Doc
- Grabadora

6.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

| Fases Descripción de actividades | Julio | | | | Agosto | | | | Septiembre | | | | Octubre | | | | Noviembre | | | | Diciembr | | | |
|----------------------------------|---------|---|---|---|---------|---|---|---|------------|---|---|---|---------|---|---|---|-----------|---|---|---|----------|---|---|---|
| | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | | Semanas | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Asesoría metodológica | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Propuesta diseño del proyecto | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Observaciones | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | |
| Encuesta | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Entrevistas | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | |
| Clasificación de material | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | | | |
| Tratamiento información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | |
| Análisis e interpretación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| Redacción | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ |

6.5 PRESUPUESTO

| No. | DESCRIPCIÓN | COSTOS DIRECTOS | | |
|-----------------------------|------------------------|-----------------|-------------|----------------|
| | | CANT | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL |
| 1 | Rema de hojas de block | 2 | 9.000 | 18.000 |
| 2 | Lapiceros | 3 | 1.000 | 3.000 |
| 3 | Copias | 350 | 50 | 17.500 |
| 4 | Internet | 6 Meses | 45.000 | 270.000 |
| 5 | Software | 9 | 5.000 | 45.000 |
| 6 | Transporte | - | 220.000 | 220.000 |
| 7 | Alimentación | - | 150.000 | 150.000 |
| COSTO TOTAL PROYECTO | | | | 723.500 |
| IMPREVISTOS | | | | 5% |
| TOTAL | | | | 759.675 |

CONCLUSIONES

Una vez realizado la investigación se concluyó lo siguiente:

Al realizar el diagnóstico actual de la institución educativa nuestra señora de Fátima se identificó a través de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MATRIZ MEFI) que la institución es bastante sólida internamente y que el producto de tal, se debe principalmente a su plan de estudio el cual se encuentra bien estructurado, los docentes poseen una gran motivación a la hora de ejercer sus labores, como también los recursos y planta física de los cuales disponen. Mientras por medio de la matriz de evolución de factores externos (MATRIZ MEFE) se visualizó que la institución posee más oportunidades que amenazas entre las cuales se hallan que son los únicos que ofrecen un área técnica comercial, poseen mecanismos de participación de los padres de familia con la institución, la alcaldía de Tumaco tiene como política principal hacer de Tumaco la más educada del pacífico, también los convenios de capacitación tanto docente como estudiantil con el SENA.

En la investigación de mercado se logró captar información muy valiosa y de gran utilidad para la institución como por ejemplo: el principal problema que posee el plantel educativo, es que sus estudiantes no se encuentran motivados por el área técnica comercial dado a que los mecanismos de capacitación utilizados en esta área no son los suficientemente didácticos como para atraer el interés de los estudiantes, por otro lado se observó que más del 90% de los estudiantes y docentes les parece excelente la idea de utilizar las TIC'S como herramienta educativa y competitiva en la institución.

Al culminar este trabajo de investigación también se logró obtener a través de la aplicación del ANALISI DOFA, diferentes estrategias de gran importancia y utilidad para la institución al ser aplicadas dentro de sus planes a seguir, por ejemplo: crear un laboratorio propio y adecuado para el área técnica comercial, en el cual los estudiantes tendrán la posibilidad de desarrollar a cabalidad todas las actividades de dicha área; dinamizar las estrategias pedagógicas, de tal modo que se apliquen nuevos sistemas educativos que motiven a los alumnos a interesarse por el área; Aprovechar las oportunidades que ofrecen el SENA, alcaldía de Tumaco, programa Tumaco digital, para formar articulaciones donde se capacite a estudiantes y docentes, con el ánimo de fortalecer el nivel académico y competitivo de toda la comunidad educativa.

Dentro de la investigación se realizó un plan de acción del cual se concluyó proponer a la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima, la implementación de una nueva asignatura en el área técnica comercial enfocada a las TIC'S y los sistemas de información empresarial, para los estudiantes de los grados 9°,10°,11° enseñándole a los estudiantes diversos módulos como: comercio electrónico, agenda electrónica, marketing en redes sociales, introducción a los sistemas de información y en especial al OPENBRAVO.

RECOMENDACIONES

Se le recomienda a la institución educativa implementar nuevas estrategias pedagógicas para enseñarles a los estudiantes de manera más dinámica que lleven a los estudiantes a sentirse motivados.

Se recomienda a la institución educativa fortalecer la inter institucionalidad formando articulaciones estratégicas con el servicio nacional de aprendizaje SENA y la Alcaldía Municipal de Tumaco Para capacitar a sus estudiantes en asignaturas afines con el área técnica comercial, como también a sus docentes en mecanismos manejo y aplicación de las TIC'S. Adicional a eso aprovechar el nuevo programa planteado por el gobierno nacional por medio de su proyecto Tumaco digital.

Se recomienda a la institución educativa nuestra señora de Fátima realizar un análisis profundo del área técnica comercial y determinar los temas que están siendo redundante con otras asignaturas para tomar la decisión de reestructurar su plan de estudio.

Se recomienda a la institución educativa implementar una nueva asignatura en la cual se pueda aprovechar todas las herramientas informáticas y tecnológicas que posee para enseñar a sus estudiantes, permitiéndole a estos relacionarse con los nuevos cambios que se presentan en el entorno y acercarlos a la realidad que encontrarán una vez termine el colegio y se incorporen a una universidad o el campo laboral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARTEAGA MEJIA, Luis Miguel “sistema operativo gnu” [En línea]. En: GNU (s.l). s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.es.html>

CUADROS AGUAYOS, Manuel “Teoría sobre el Comportamiento del Consumidor”, [En línea]. En: MANOLO-MARKETING (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://manolo-marketing.blogspot.com/2007/06/teorias-sobre-el-comportamiento-del.html>

MARTÍNEZ, Emigdio - "*Gerencia de Clientes: Estrategias de Marketing para la Fidelización de Clientes*". Editorial Oveja Negra – Bogotá, 2001. [En línea]. En: MONOGRAFÍA (s.l). s.f. (Consultado: el 3 de junio del 2012). Disponible en la dirección electrónica: <http://www.monografias.com/trabajos21/marketing-relacional-crm/marketing-relacional-crm.shtml#RELACION>

NÁPOLES GÁNDARA, Alfonso “Open Bravo”, [En línea]. En: OPENBRAVO (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www2.openbravo.com/es/product/erp/project-service-management/>

OBLITAS, Hugo Enríquez “teoría foda”, [En línea]. En: SCRIBD (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://es.scribd.com/doc/63898045/TEORIA-FODA>

PINAR, Camila y RIVAS , Estefanía. “Gestión Financiera”, [En línea]. En: MONOGRAFÍAS (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.monografias.com/trabajos65/gestion-financiera/gestion-financiera.shtml>

“¿Qué es la Gestión de Compra?”, [En línea]. En: LA BARRA (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.revistalabarra.com.co/ediciones/ediciones-2008/edicion-31/especial-de-compras/que-es-la-gestion-de-compras.htm>

RAMÍREZ, José “Control de Inventarios”, [En línea]. En: MONOGRAFÍAS (s.l.), s.f. (Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica: <http://www.monografias.com/trabajos42/inventarios/inventarios.shtml>

ZAMBONI, Liliana. Y GORGONE, Hugo René “III Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur”, [En línea]. En: INPEAU (s.l.), s.f.

(Consultado: 5 de junio del 2012). Disponible en dirección electrónica:
<http://www.inpeau.ufsc.br/coloquio03/Completos/ZAMBONI.doc>

ANEXOS

Anexo A. Modelo de encuesta para estudiantes

| | | |
|---|--------------|--------------|
| Establecimiento Educativo: | | |
| Institución Educativa Nuestra señora de Fátima | | |
| Jornada | Grado | Fecha |
| Área: | | |
| Formación Como Técnico Comercial | | |

Estimado(a) estudiante, tu opinión acerca de la forma como se organiza, desarrolla y evalúa el curso es muy importante para nuestra institución educativa. A continuación se presentan una serie de aspectos relevantes en este sentido, para que valores el desempeño del programa con la mayor objetividad posible, marcando con una equis (X) frente a cada aspecto la respuesta que mejor represente tu opinión.

1. usted cree que La formación recibida actualmente es útil una vez termine el colegio
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
2. El contenido de las asignatura se adapta a mis necesidades
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
3. El contenido de las asignaturas son interesante
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
4. Considera que el contenido de las asignaturas están actualizado
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
5. Los objetivos de las asignaturas son claros
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
6. Se cumplen los objetivos propuestos en el programa
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
7. Las asignaturas cubren mis expectativas
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
8. Los tema explicados son redundantes con otras asignaturas
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
9. Mi interés por el área técnica comercial ha aumentado como resultado del programa planteado
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
10. El área técnica comercial me ha motivado a ampliar conocimientos fuera de clase
 - Completamente de acuerdo
 - De acuerdo
 - Ni de acuerdo ni desacuerdo
 - En desacuerdo
 - Completamente desacuerdo
11. Las asignaturas del área técnica comercial me estimulan el deseo de llegar lo más lejos posible en mis intereses académicos

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

12. Estoy satisfecho con lo aprendido en esta área técnica

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

13. las prácticas de las asignaturas son útiles y completas

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

14. Las prácticas de las asignaturas son entretenidas

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

15. En las prácticas he podido trabajar en grupo

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

16. La carga de trabajo de las prácticas es adecuada

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

17. Las prácticas son un buen complemento de la teoría

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

18. El material de prácticas es adecuado

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

19. La duración de la asignatura respecto al temario es correcta

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

20. El contenido de las clases se ajusta al programa y el plan de trabajo previsto

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

21. El planteamiento del docente de la asignatura fomenta el estudio y el trabajo personal

- Completamente de acuerdo

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

22. La asistencia a clase es fundamental para el entendimiento de las asignaturas

- Completamente de acuerdo

- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

23. La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la asignatura

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

24. Le gustaría una nueva asignatura sobre sistemas de información empresarial

- Completamente de acuerdo
- De acuerdo
- Ni de acuerdo ni desacuerdo
- En desacuerdo
- Completamente desacuerdo

25. Que le parece la idea de utilizar las tics como estrategias educativa en la institución

- Excelente
- Bueno
- Regular
- Malo
- Muy malo

26. Le gustaría aprender el manejo de software informáticos utilizados en las pymes

- Mucho
- Poco
- Nada

Anexo B. Modelo de entrevista para docentes

Estimado docente tu opinión sobre la el uso y aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (**TICS**) aplicadas a la academias, es muy importante para determinar, las nuevas estrategias a desarrollar en las aulas de clases, con el propósito de hacer más dinámico el aprendizaje y la formación de los alumnos.

1. ¿usted cree que las TICS pueden aportar grandes cosas al terreno educativo?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

2. ¿observa con optimismo la implementación de los medios audiovisuales en las aulas?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

3. ¿usted considera que cuenta con suficiente información para aplicar las TIC en el aula?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

4. ¿con que frecuencia utiliza usted las TIC para enseñar?

- ✓ Diario
- ✓ Semanal
- ✓ Mensual
- ✓ Porque

5. ¿usted cree que las TIC pueden aportar a una buena y eficaz educación?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

6. ¿considera que hay pautas importantes para educar a los niños a través de las TICS?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

7. ¿usted cree que las redes sociales juegan un papel importante en la educación actualmente?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

8. ¿desde su experiencia en el aula, las TICS enriquecen el proceso enseñanza – aprendizaje?

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

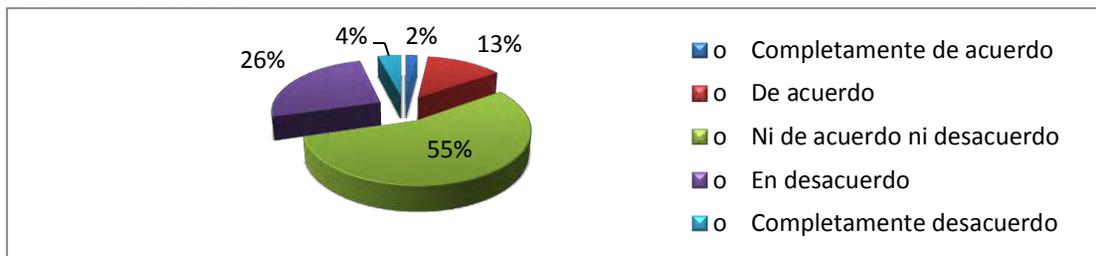
9. Le gustaría que la institución utilice como estrategia pedagógica una asignatura sobre el manejo de los sistemas de información empresarial

- ✓ Si
- ✓ No
- ✓ Porque

Anexo C. Resultado de encuestas

1. ¿Usted cree que La formación recibida actualmente es útil una vez termine el colegio?

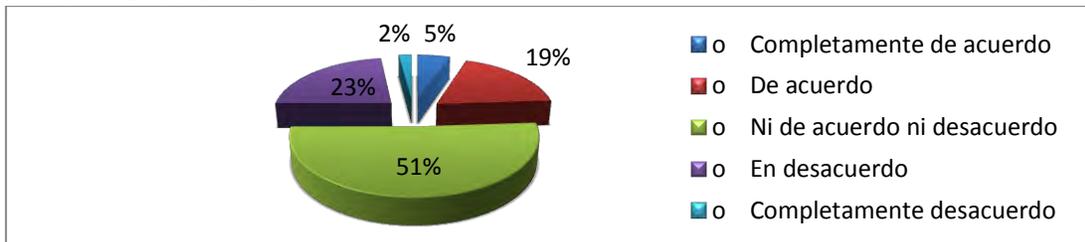
Grafico 1. Grado 9



Fuente: la presente investigación

Observando el gráfico vemos que el 55% de los estudiantes no tienen una posición clara a dicha pregunta seguido por un 26% de estudiantes que se encuentran en desacuerdo y un 13% que se encuentran de acuerdo.

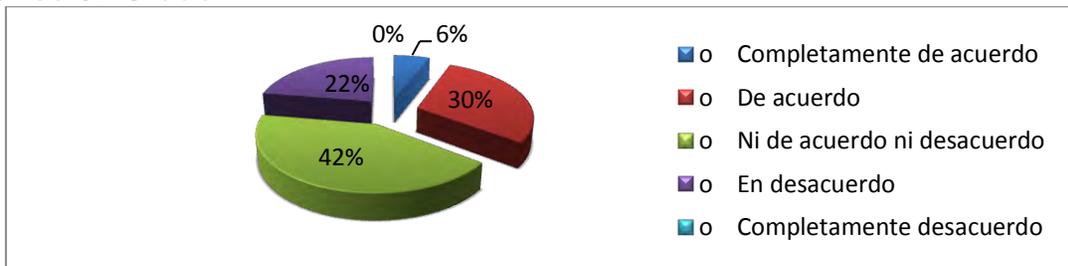
Grafico 2. Grado 10



Fuente: la presente investigación

Observando el gráfico vemos que el 51% de los estudiantes no tienen una posición clara a dicha pregunta seguido por un 23% de estudiantes que se encuentran en desacuerdo y un 19% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 3. Grado 11

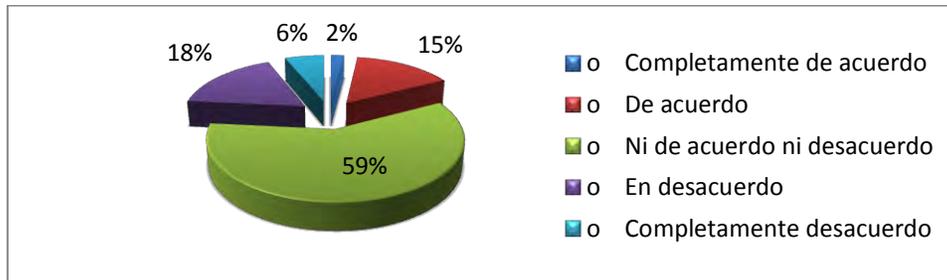


Fuente: la presente investigación

Observando el grafico vemos que el 42% de los estudiantes no tienen una posición clara a dicha pregunta seguido por un 30% de estudiantes que se encuentran de acuerdo y un 22% que se encuentran en desacuerdo.

2. ¿El contenido de las asignaturas se adapta a mis necesidades?

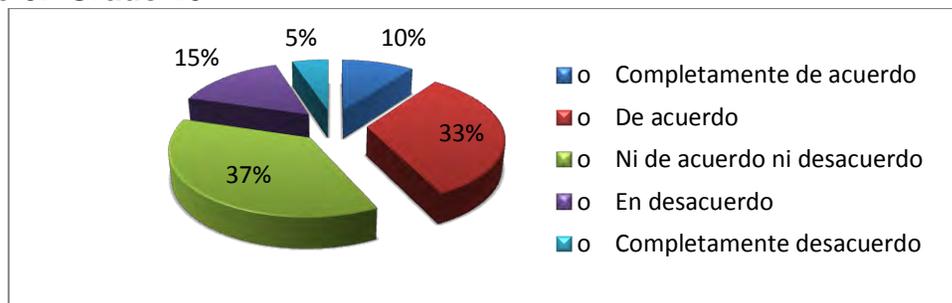
Grafico 4. Grado 9



Fuente: la presente investigación

El grafico muestra que el 59% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, mientras que un 18% indicaron que se encuentran en desacuerdo seguido por un 15% que están de acuerdo.

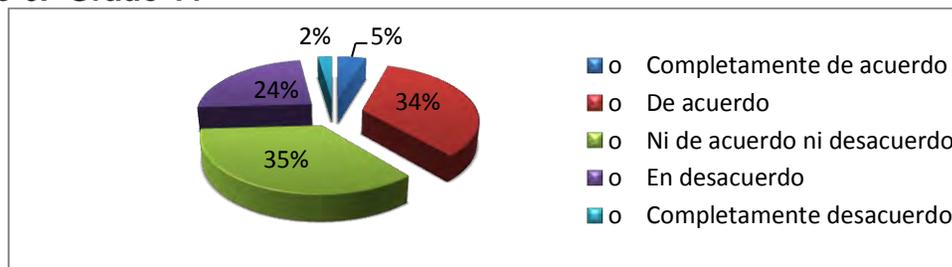
Grafico 5. Grado 10



Fuente: la presente investigación

El grafico muestra que el 37% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, mientras que un 33% indicaron que están de acuerdo seguido por un 15% que están en desacuerdo.

Grafico 6. Grado 11

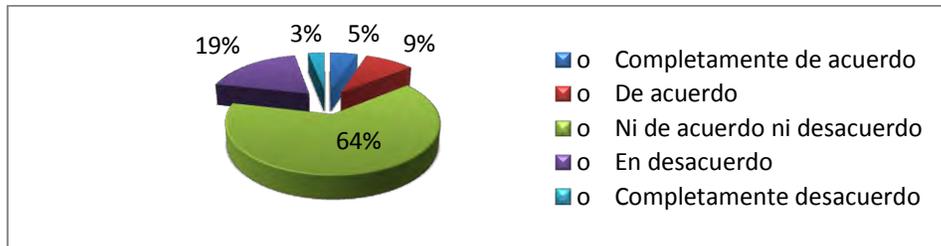


Fuente: la presente investigación

El grafico muestra que el 35% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta seguido por una 34% que afirman estar de acuerdo y un 24% que afirman estar en desacuerdo.

3. ¿El contenido de las asignaturas son interesante?

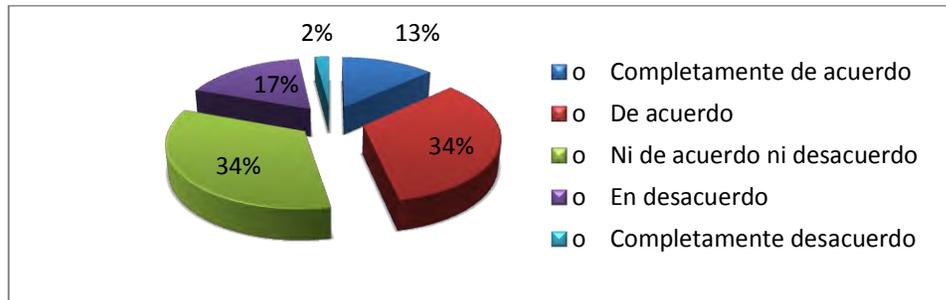
Grafico 7. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 64% de los estudiantes no tienen una posición definida respecto a la pregunta planteada, seguido por un 19% que se encuentra en desacuerdo y un 9 % que se encuentran de acuerdo.

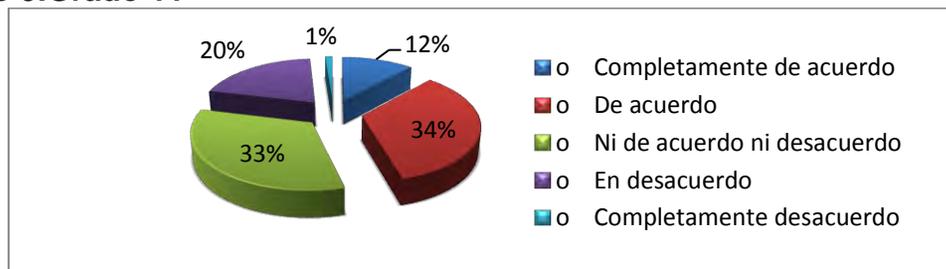
Grafico 8. Grado 10



Fuente: la presente investigación

Observamos que el grafico indica que el 34% de los estudiantes se encuentran de acuerdo con dicha pregunta, al igual que 34% no tienen una posición definida respecto a la pregunta, seguido por un 17% que se encuentran en desacuerdo.

Grafico 9. Grado 11

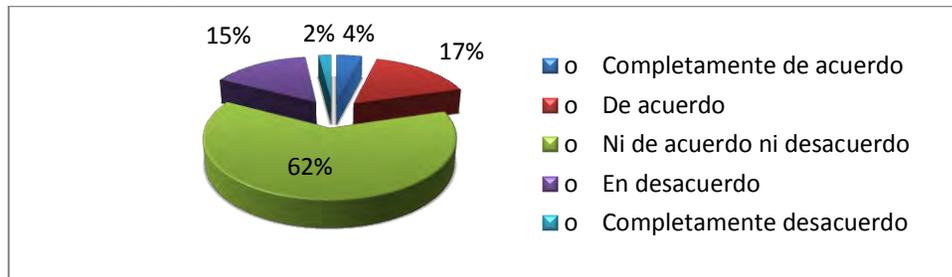


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 34% de los estudiantes se encuentran de acuerdo con lo planteado en dicha pregunta, por otro lado el 33% no tienen una posición clara respecto a dicho interrogante, mientras un 20% se encuentran en desacuerdo.

4. ¿Considera que el contenido de las asignaturas están actualizado?

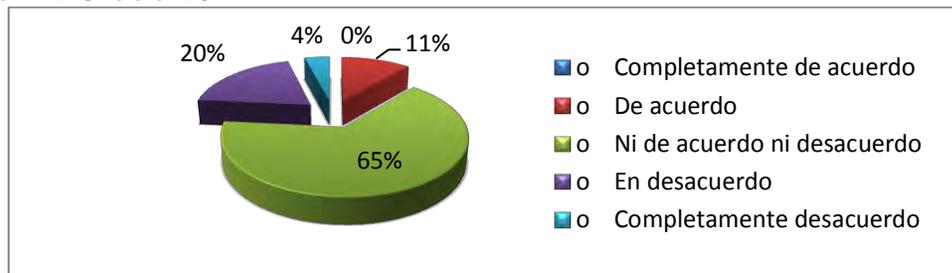
Grafico 10. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar claramente que el 62% de los estudiantes no tienen una posición definida respecto a dicha pregunta, seguido por un 17% que se encuentran de acuerdo y un 15% que se encuentran en desacuerdo.

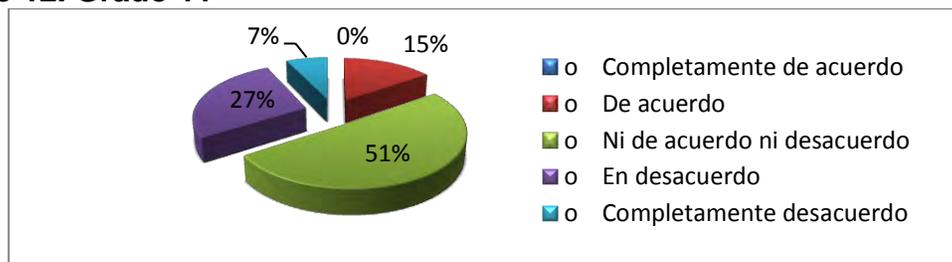
Grafico 11. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 65% de los estudiantes no tienen un posición clara respecto a dicha pregunta, mientras que el 20% se encuentra en una posición de desacuerdo, seguido por un 11% de los estudiantes que están de acuerdo.

Grafico 12. Grado 11

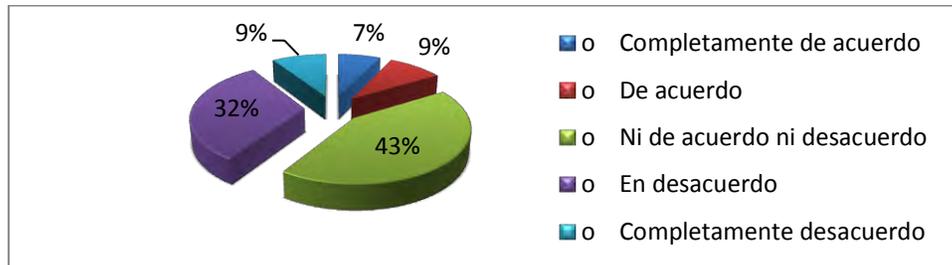


Fuente: la presente investigación

El grafico muestra que el 51% de los estudiantes no tienen un concepto claro respecto a dicha pregunta, seguido por un 27% que se encuentran en desacuerdo y un 15% que se encuentran de acuerdo.

5. ¿Los objetivos de las asignaturas son claros?

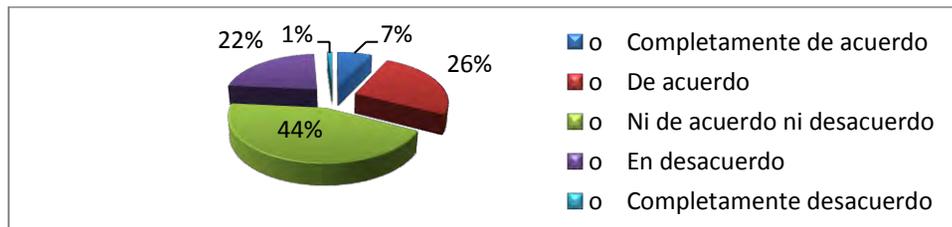
Grafico 13. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 43% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 32% que se encuentran en una posición de desacuerdo, un 9% que se encuentran completamente en desacuerdo y un 9% que se encuentran de acuerdo.

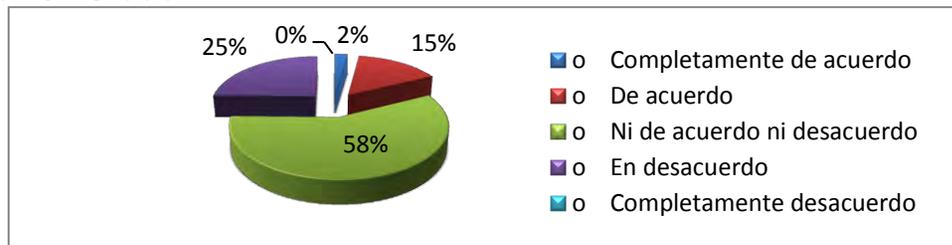
Grafico 14. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 44% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguida por un 26% que se encuentran de acuerdo, un 22% que se encuentran en desacuerdo y un 7% completamente de acuerdo.

Grafico 15. Grado 11

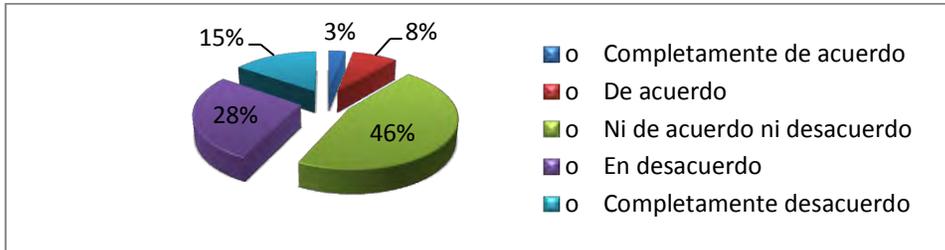


Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 58% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguida por un 25% que se encuentran en desacuerdo, un 25% que se encuentran de acuerdo.

6. ¿Se cumplen los objetivos propuestos en el programa?

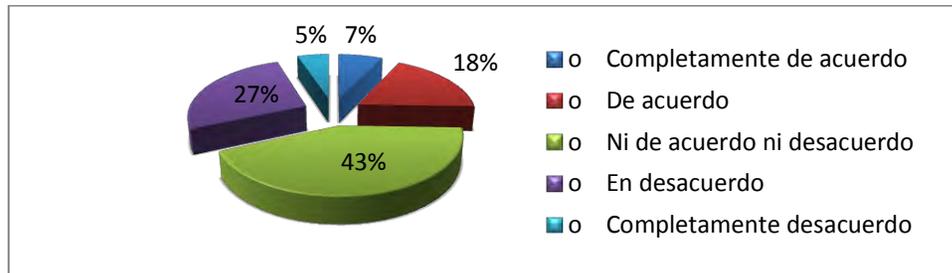
Grafico 16. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 46% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 28% que se encuentran en desacuerdo y un 15% que están completamente en desacuerdo.

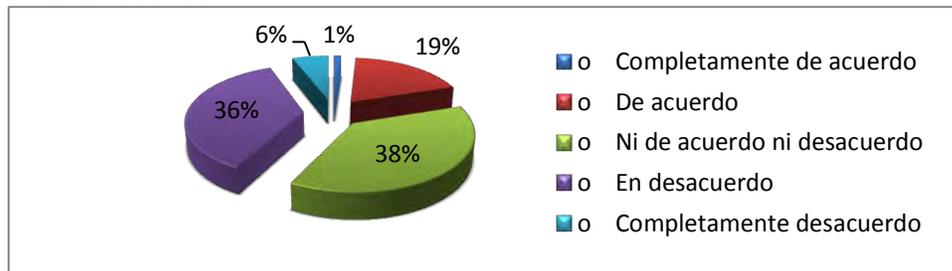
Grafico 17. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 43% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguida por un 27% que se encuentran en desacuerdo y un 18% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 18. Grado 11

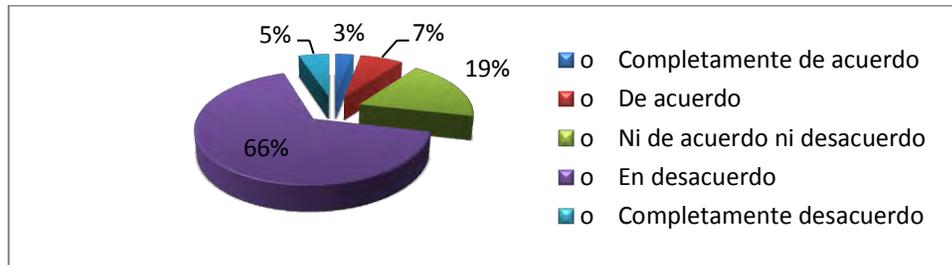


Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 38% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 36% que se encuentran en desacuerdo y un 19% que se encuentran de acuerdo.

7. ¿Las asignaturas cubren mis expectativas?

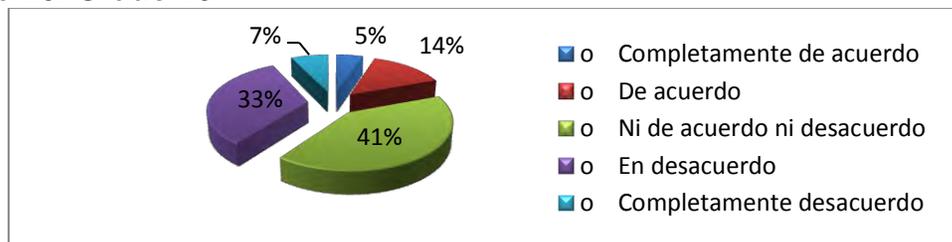
Grafico 19. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 66% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo con dicha pregunta, seguido por un 19% que no tienen una posición definida y un 7% que se encuentran de acuerdo.

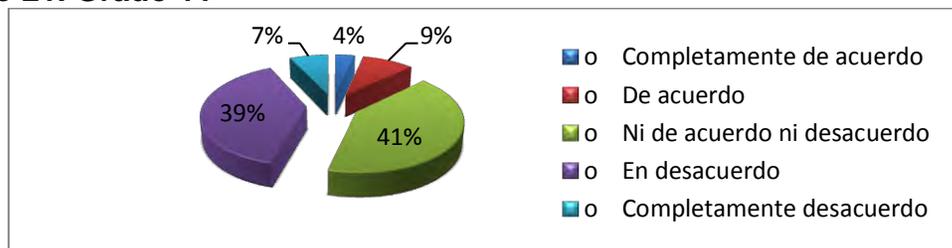
Grafico 20. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 41% de los estudiantes se no tienen un posición clara respecto a dicha pregunta, seguidos por un 33% que se encuentran en desacuerdo y un 14% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 21. Grado 11

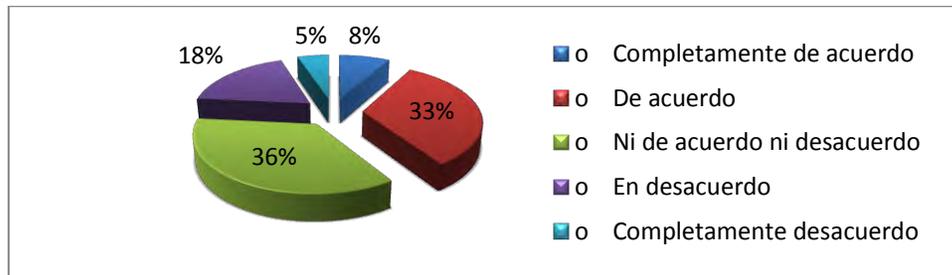


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 41% de los estudiantes no tienen un posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 39% que se encuentran en desacuerdo, un 9% que se encuentran de acuerdo y un 7% completamente en desacuerdo.

8. ¿Los temas explicados son redundantes con otras asignaturas?

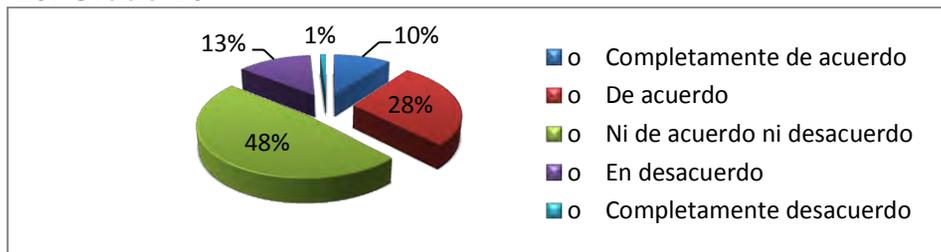
Grafico 22. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 36% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguida por el 33% que se encuentran de acuerdo y el 18% que se encuentran en desacuerdo.

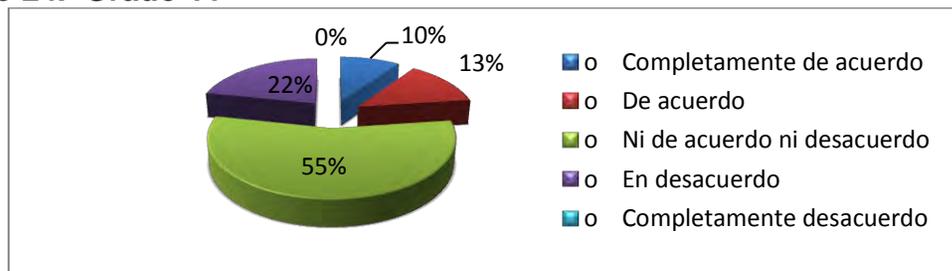
Grafico 23. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 48% de los estudiantes no tiene una posición definida respecto a dicha pregunta, seguido por el 28% que se encuentran de acuerdo y un 13% que se encuentran en desacuerdo.

Grafico 24. Grado 11

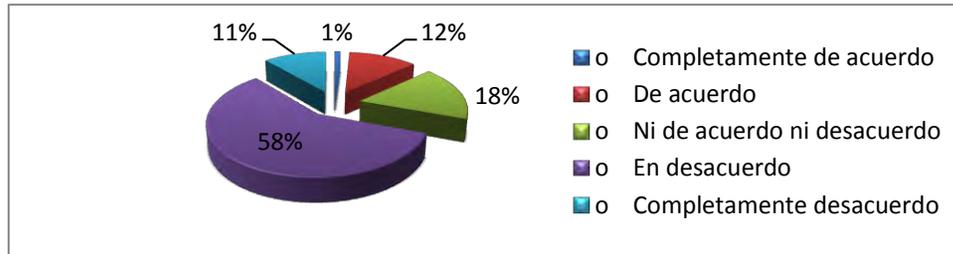


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 55% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, mientras que el 22% se encuentran en desacuerdo, un 13% se encuentran de acuerdo y el 10% completamente de acuerdo.

9. ¿Mi interés por el área técnica comercial ha aumentado como resultado del programa planteado?

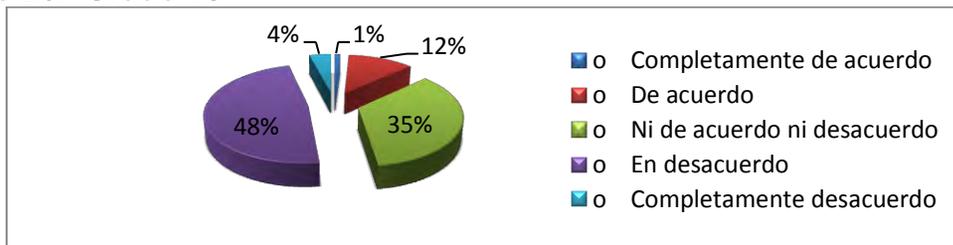
Grafico 25. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 58% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo respecto a dicha pregunta, seguida por un 18% que no tienen una posición clara, un 12% que se encuentran de acuerdo y un 11% que se encuentran completamente en desacuerdo.

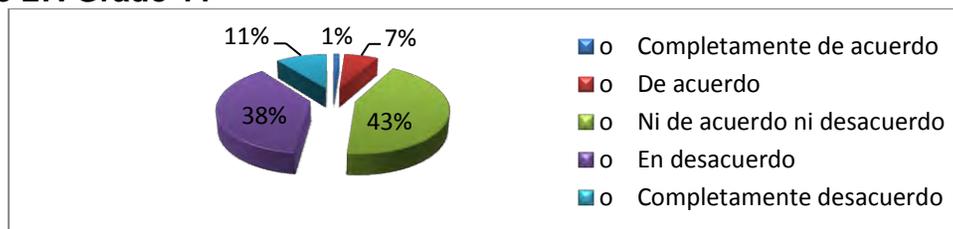
Grafico 26. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 48% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo respecto a dicha pregunta, seguidos por un 35% que no tiene una decisión definida, y un 12% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 27. Grado 11

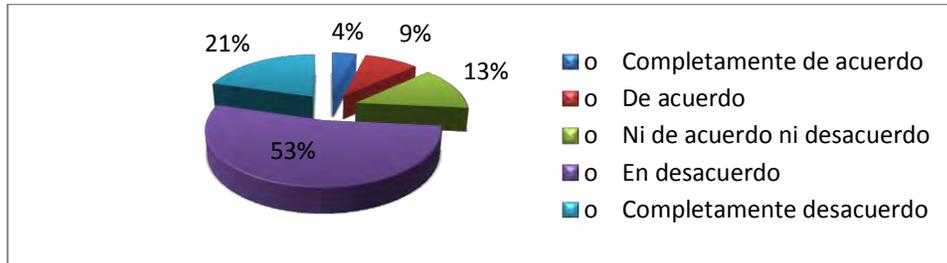


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 43% de los estudiantes no tiene una decisión clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 38% que se encuentran en desacuerdo y un 11% que se encuentran completamente en desacuerdo.

10. ¿El área técnica comercial me ha motivado a ampliar conocimientos fuera de clase?

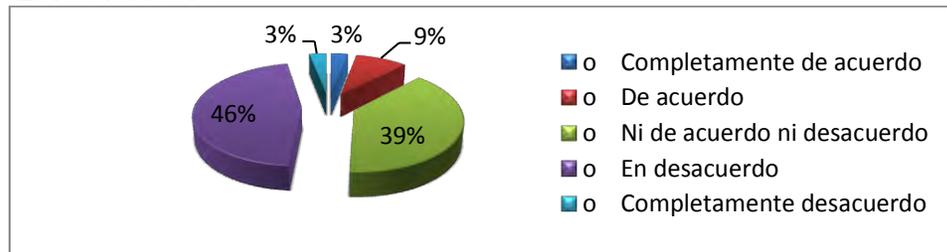
Grafico 28. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 53% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por un 21% que se encuentran completamente en desacuerdo y un 13% que no tienen una decisión definida.

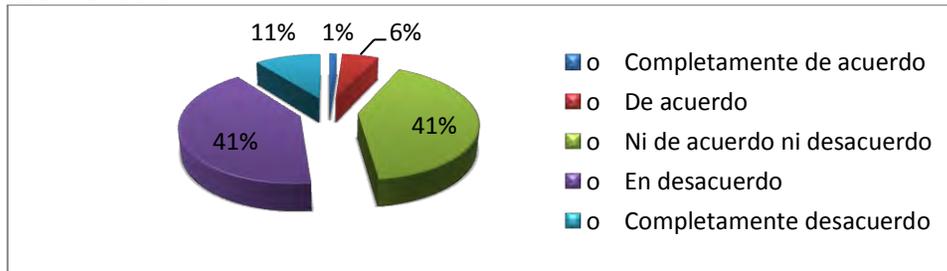
Grafico 29. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 46% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo con respecto a dicha pregunta, seguido por un 39% que aún no tienen una posición definida y un 9% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 30. Grado 11

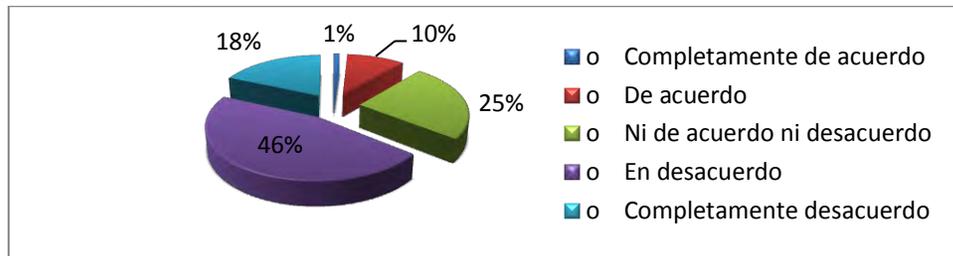


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 41% de los estudiantes se encuentra en desacuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por 41% que no tienen una posición clara y un 11% que están completamente en desacuerdo.

11. ¿Las asignaturas del área técnica comercial me estimulan el deseo de llegar lo más lejos posible en mis intereses académicos?

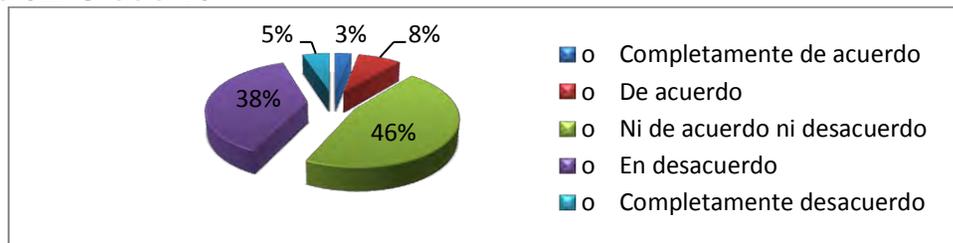
Grafico 31. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 46% de los estudiantes se encuentra en desacuerdo con respecto a dicha pregunta, seguido por un 25% que no tienen un posición clara, un 18% se encuentra completamente en desacuerdo y un 10% que se encuentran de acuerdo.

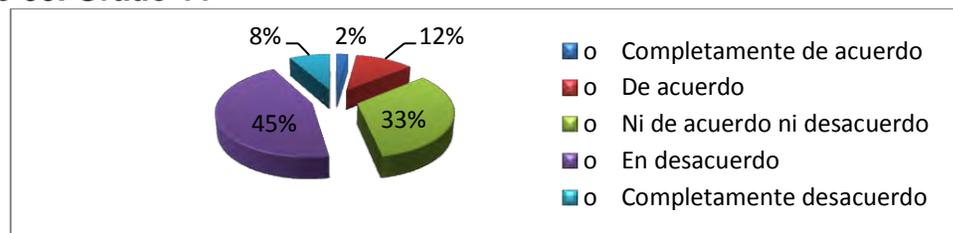
Grafico 32. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 46% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguidos por un 38% que se encuentran en desacuerdo y un 8% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 33. Grado 11

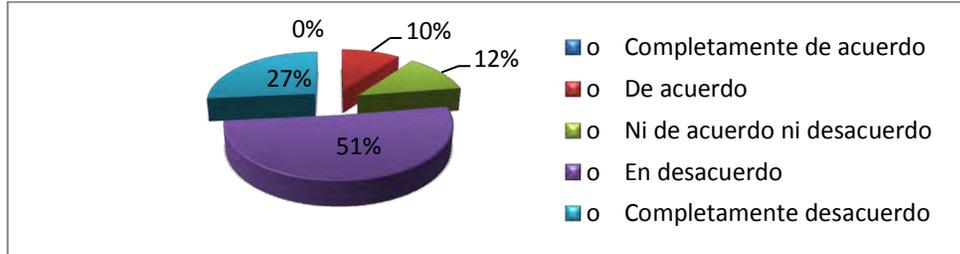


Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 45% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por un 33% que no tienen una posición clara y un 12% que se encuentran de acuerdo.

12. ¿Estoy satisfecho con lo aprendido en esta área técnica?

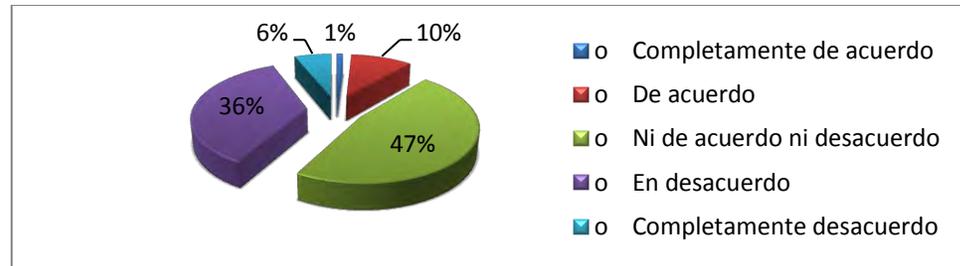
Grafico 34. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 51% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo con respecto a dicha pregunta, seguido por un 27% que se encuentran completamente en desacuerdo, un 12% que no tienen una posición clara y un 10% que se encuentran de acuerdo.

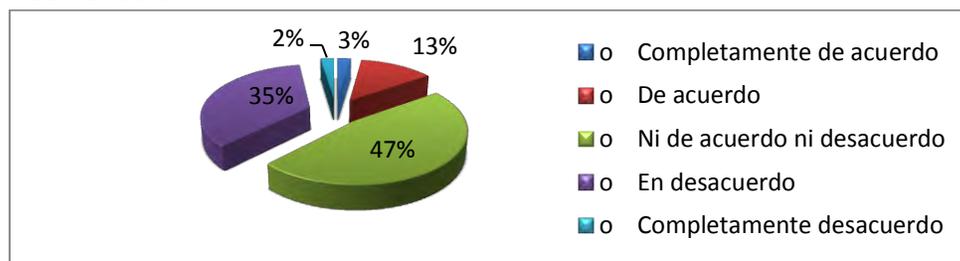
Grafico 35. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 47% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 36% que está en desacuerdo y un 10% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 36. Grado 11

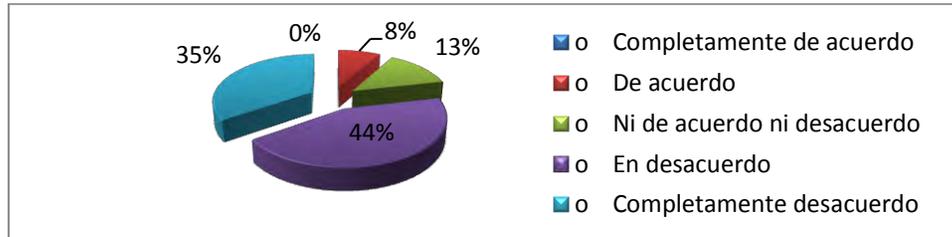


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 47% de los estudiantes no tienen una decisión definida respecto a dicha pregunta, seguido por un 35% que se encuentran en desacuerdo y un 13% que se encuentran de acuerdo.

13. ¿las prácticas de las asignaturas son útiles y completas?

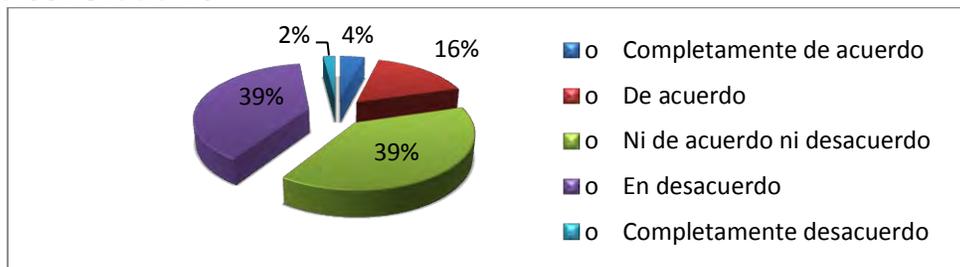
Grafico 37. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 44% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo con respecto a dicha pregunta, seguido por un 35% que se encuentran completamente desacuerdo y un 13% que no tienen una decisión clara.

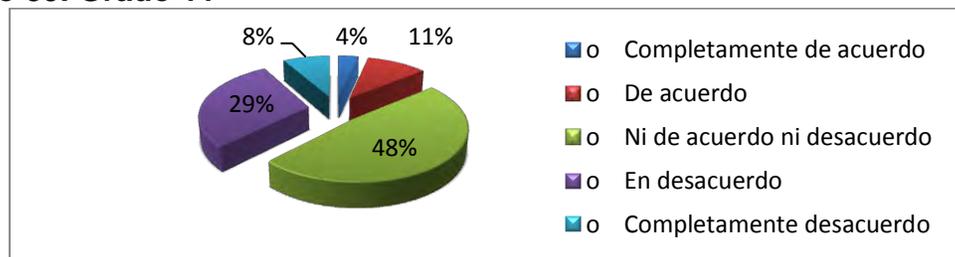
Grafico 38. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar como el 39% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo respecto a dicha pregunta, mientras que hay otro 39% que aún no tienen una posición definida, seguidos por un 16% los cuales se encuentran de acuerdo.

Grafico 39. Grado 11

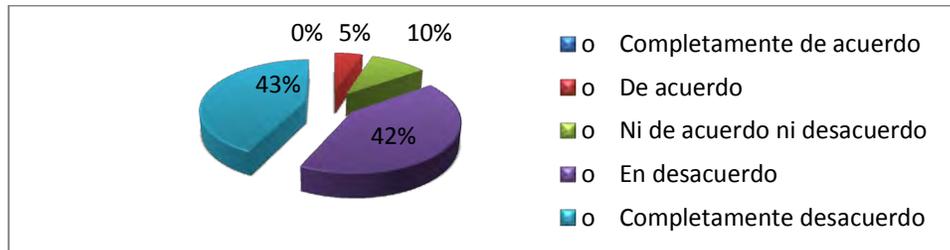


Fuente: la presente investigación

Observando el grafico podemos indicar que un 48% de los estudiantes encuetados no tienen una posición definida respecto a dicha pregunta, seguido por un 29% que se encuentran en desacuerdo, un 11% que se encuentran de acuerdo y un 8% que se encuentran completamente desacuerdo.

14. ¿Las prácticas de las asignaturas son entretenidas?

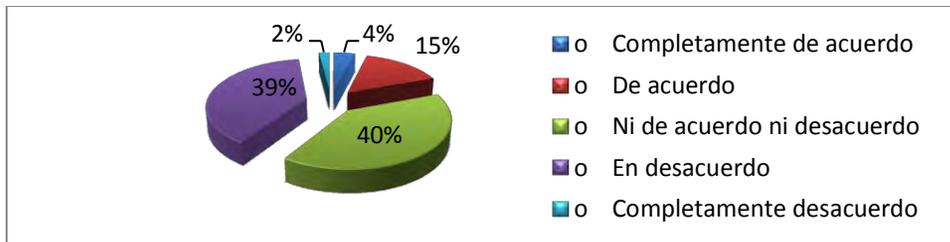
Grafico 40. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 43% de los alumnos encuestados se encuentra completamente desacuerdo con respecto a dicha pregunta, seguidos por el 42% que se encuentran en desacuerdo y un 10% que no tienen una posición definida.

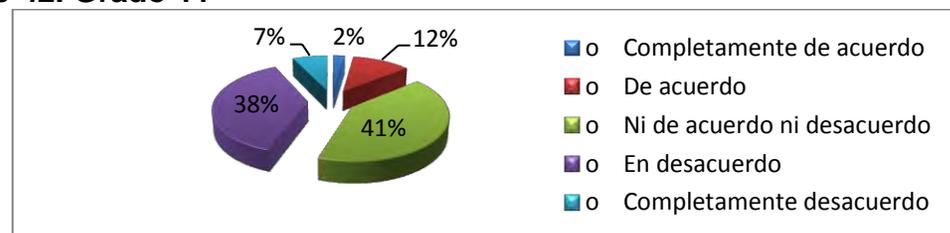
Grafico 41. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa como el 40% de los estudiantes encuestados no tienen una posición definida respecto a dicha pregunta, seguida por el 39% que asegura estar en desacuerdo y un 15% que afirma estar de acuerdo.

Grafico 42. Grado 11



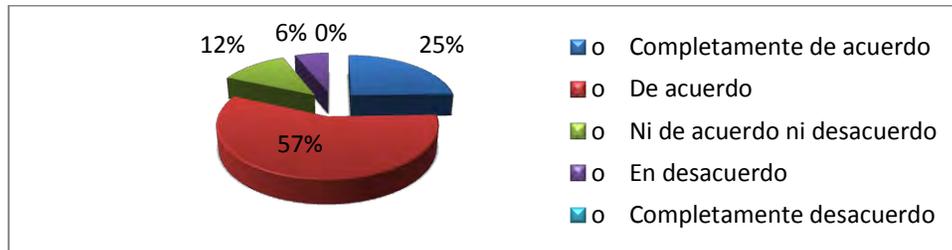
Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 41% de los estudiantes no tienen una posición definida respecto a dicha pregunta, seguidos por un 38% que afirman

estar en desacuerdo, un 12% dicen estar de acuerdo y un 7% se encuentran completamente desacuerdo.

15. ¿En las prácticas he podido trabajar en grupo?

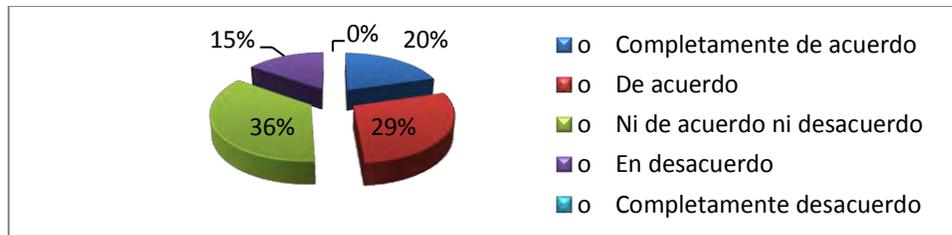
Grafico 43. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el gráfico podemos observar que el 57% de los estudiantes encuestados afirman estar de acuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por un 25% que están completamente de acuerdo y un 12% que no tienen una posición definida.

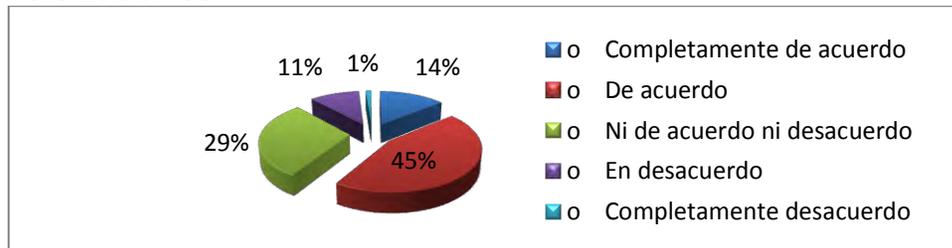
Grafico 44. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el gráfico podemos observar que el 36% de los estudiantes no tienen una posición definida respecto a dicha pregunta, seguido por un 29% que afirman estar de acuerdo, un 20% se encuentran completamente de acuerdo y un 15% se encuentran en desacuerdo.

Grafico 45. Grado 11

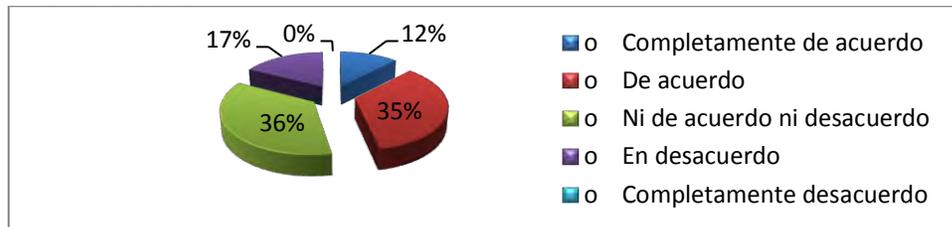


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 45% de los estudiantes se encuentran de acuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por un 29% que no tienen una posición clara, un 14% se encuentran completamente de acuerdo y un 11% que se encuentran en desacuerdo.

16. ¿La carga de trabajo de las prácticas es adecuada?

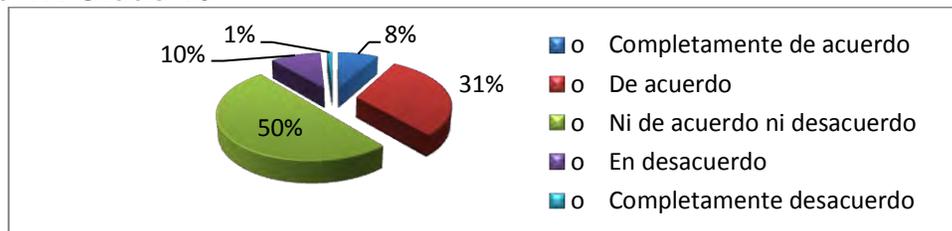
Grafico 46. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 36% de los estudiantes no tienen una posición definida respecto a dicha pregunta, seguido por un 35% que afirman estar de acuerdo, un 17% los cuales se encuentran en desacuerdo y un 12% que se encuentran completamente de acuerdo.

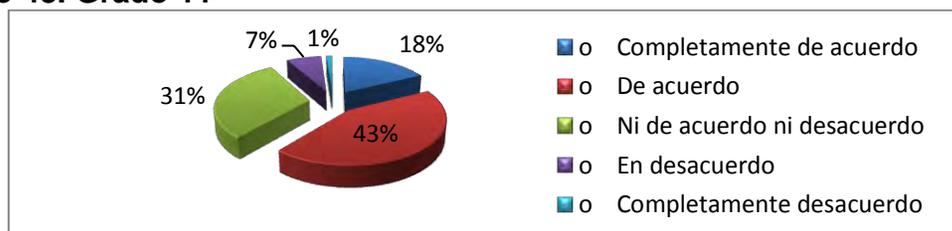
Grafico 47. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 50% de los estudiantes no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, mientras el 31% se encuentran de acuerdo, un 10% que están en desacuerdo y un 8% afirman estar completamente de acuerdo.

Grafico 48. Grado 11

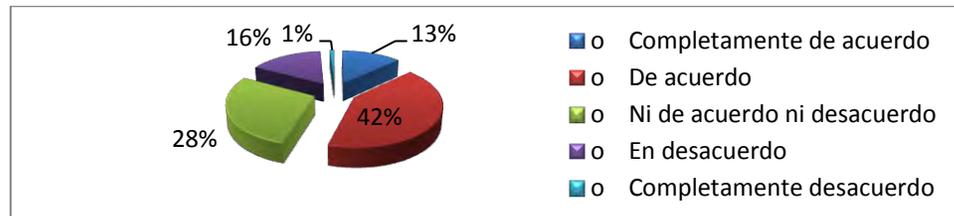


Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 43% de los estudiantes se encuentran de acuerdo con respecto a dicha pregunta, seguido por un 31% que no tienen una posición de finida, un 18% que afirman estar completamente de acuerdo y un 7% que se encuentran en desacuerdo.

17. ¿Las prácticas son un buen complemento de la teoría?

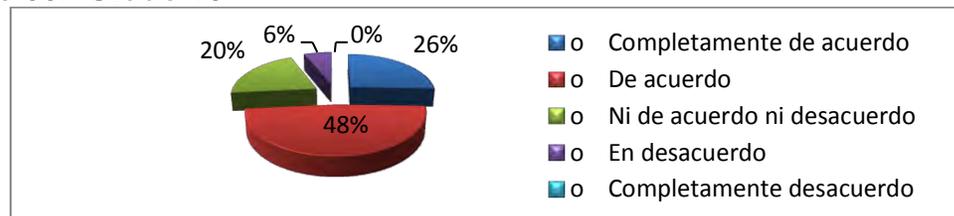
Grafico 49. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 42% de los estudiantes afirman estar completamente de acuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por un 28% que no tienen una posición clara, un 16% que se encuentran en desacuerdo y un 13% que se encuentran completamente de acuerdo.

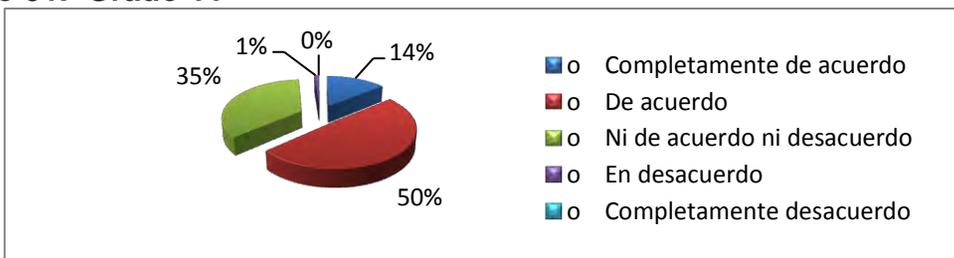
Grafico 50. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 48% de los estudiantes encuestados afirmaron estar de acuerdo respecto a dicha pregunta, seguido por un 26% q aseguran estar completamente de acuerdo con lo planteado y un 20% que no tienen una posición clara.

Grafico 51. Grado 11

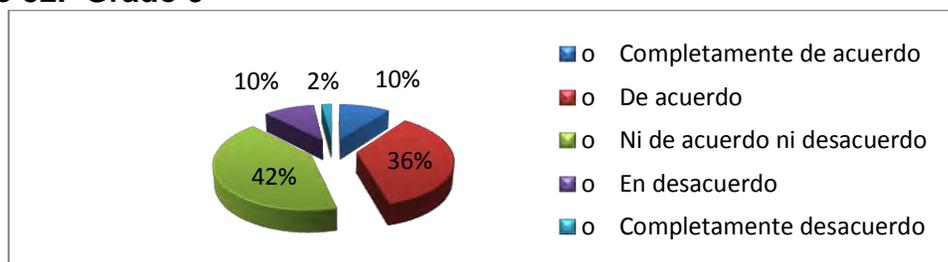


Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 50% de los estudiantes encetados se encuentran de acuerdo con lo planteado respecto a dicha pregunta, seguido por un 35% que no tienen una posición clara y un 14% que afirma estar completamente de acuerdo.

18. ¿El material de prácticas es adecuado?

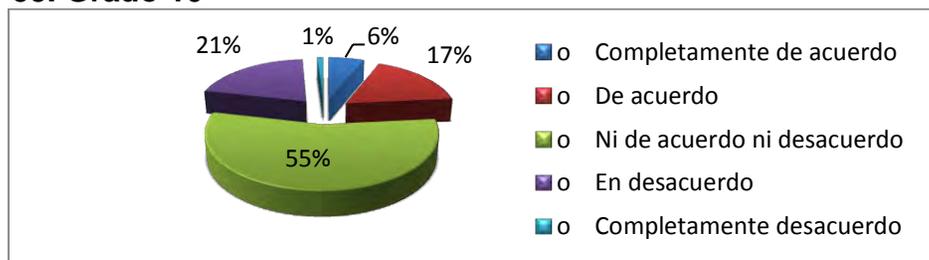
Grafico 52. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 42% de los estudiantes encuetados no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por un 36% que afirman estar de acuerdo, un 10% se encuentran en desacuerdo como también otro 10% se encuentran completamente de acuerdo.

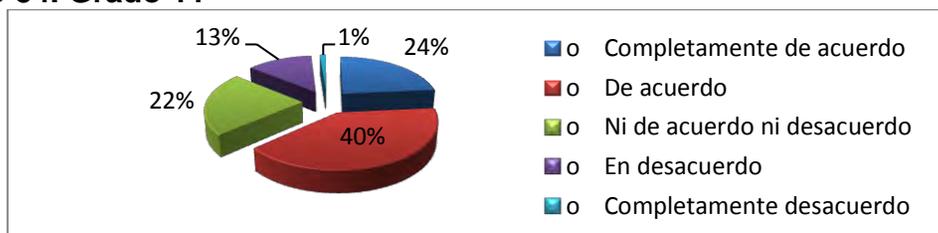
Grafico 53. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 55% de los estudiantes encuestados no tienen una posición clara respecto a la pregunta, seguido de un 21% los cuales se encuentran en desacuerdo y un 17% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 54. Grado 11

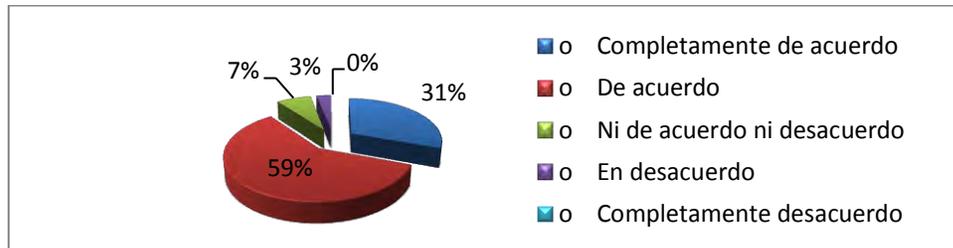


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 40% de los estudiantes encuestados se encuentran de acuerdo respecto a la pregunta, seguido por un 24% los cuales afirman estar completamente de acuerdo y un 22% que no tienen una posición definida.

19. ¿La duración de la asignatura respecto al temario es correcta?

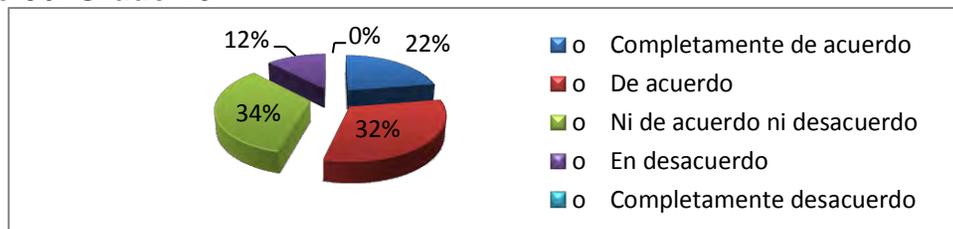
Grafico 55. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 59% de los estudiantes encuestados se encuentran de acuerdo, seguido por un 31% los cuales ratifican estar completamente de acuerdo y un 7% que no tienen una posición definida.

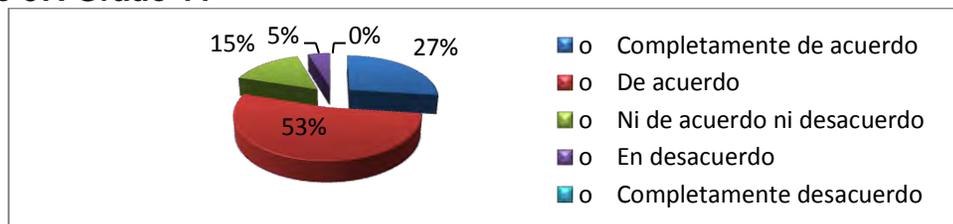
Grafico 56. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 34% de los estudiantes encuestados no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta, seguido por el 32% que se encuentran de acuerdo, un 22% afirmaron que se encontraban completamente de acuerdo y un 12% se encuentran en desacuerdo.

Grafico 57. Grado 11



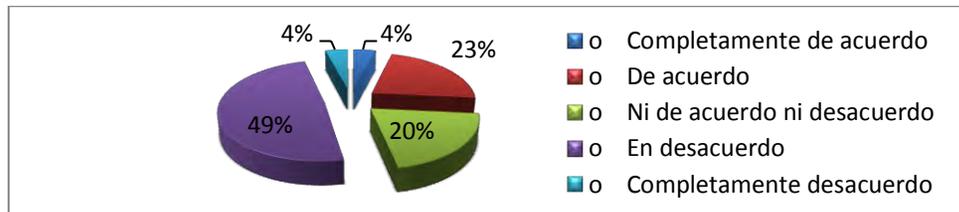
Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 53% de los estudiantes encuestado se encuentra de acuerdo respecto a dicha pregunta, seguidos por un 27% que se

encuentran completamente de acuerdo, y un 15% que no tienen una posición clara.

20. ¿El contenido de las clases se ajusta al programa y el plan de trabajo previsto?

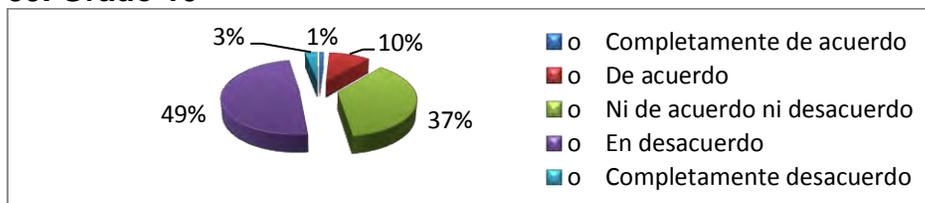
Grafico 58. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 49% de los estudiantes encuestados se encuentran en desacuerdo con lo planteado en dicha pregunta, seguido por un 23% que se encuentran de acuerdo y un 20% que no tienen una posición definida.

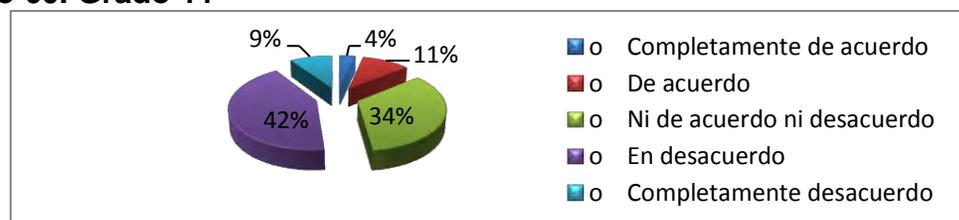
Grafico 59. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que un 49% de los estudiantes encuestados se encuentran en desacuerdo con lo planteado en dicha pregunta, seguido por un 37% que no tienen una posición clara respecto a dicha pregunta y un 10% que se encuentra de acuerdo.

Grafico 60. Grado 11



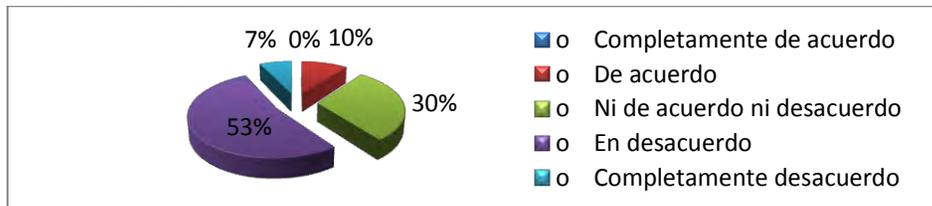
Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 42% de los estudiantes encuestados se encuentran en desacuerdo con lo planteado en dicha pregunta, seguido por un

34% que no tienen una posición definida respecto a dicha interrogante, un 11% que se encuentran de acuerdo y un 9% completamente en desacuerdo.

21. ¿El planteamiento del docente de la asignatura fomenta el estudio y el trabajo personal?

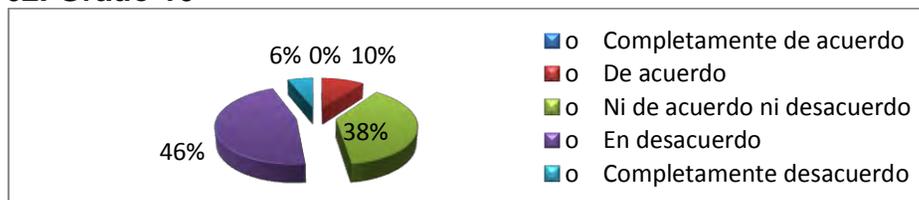
Grafico 61. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que un 53% de los alumnos encuestados se encuentran en desacuerdo con relación a la pregunta planteada, seguido por un 30% que se encuentran en una posición intermedia, un 10% que se encuentran de acuerdo y un 7% que se encuentran completamente en desacuerdo.

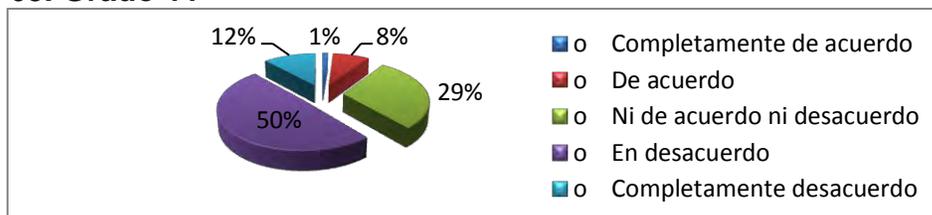
Grafico 62. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que un 46% de los estudiantes encuestados se encuentran en desacuerdo con lo planteado en dicha pregunta, seguidos por un 38% que no se encuentran en una posición intermedia, y un 10% que se encuentran en de acuerdo.

Grafico 63. Grado 11



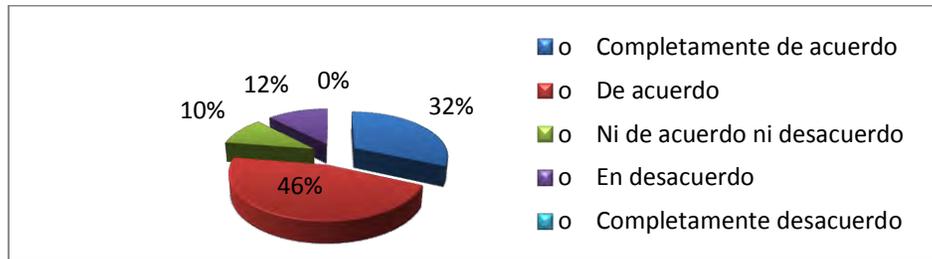
Fuente: la presente investigación

Se puede observar que de todos los estudiantes encuestados el 50% se encuentran en desacuerdo con relación a la pregunta planteada, seguido por un

29% que no tienen una posición definida, un 12% que afirman estar completamente en desacuerdo con lo planteado y un 8% que se encuentran de acuerdo

22. ¿La asistencia a clase es fundamental para el entendimiento de las asignaturas?

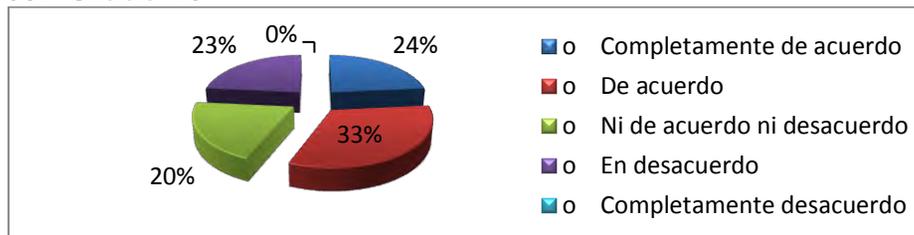
Grafico 64. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que del total de estudiantes encuestados el 46% se encuentran de acuerdo con relación a lo planteado en dicha pregunta, seguido por un 32% los cuales afirman estar completamente de acuerdo con lo planteado, un 12% que se encuentran en desacuerdo y un 10% que no tienen una posición definida.

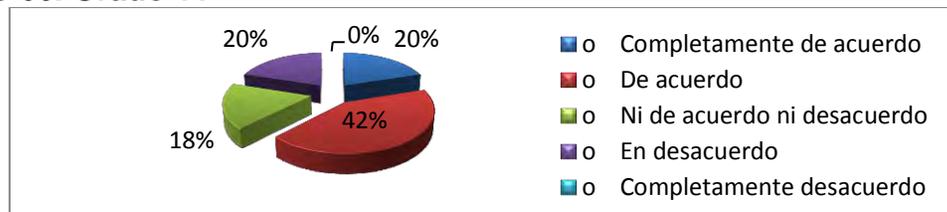
Grafico 65. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 33% de los alumnos encuestados se encuentran de acuerdo con relación a la pregunta planteada, seguidos por un 24% que se encuentran completamente de acuerdo, un 23% que se encuentran en desacuerdo y un 20% que no tienen una posición definida.

Grafico 66. Grado 11

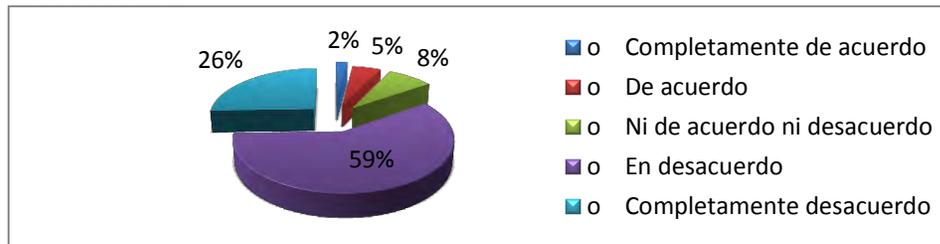


Fuente: la presente investigación

En el grafico podemos observar que el 42% de los estudiantes encuestados se encuentran de acuerdo respecto a la pregunta planteada, seguido por un 20% que se encuentran completamente de acuerdo, otro 20% que están en desacuerdo y un 18% que no tienen una posición definida.

23. ¿La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo y de la asignatura?

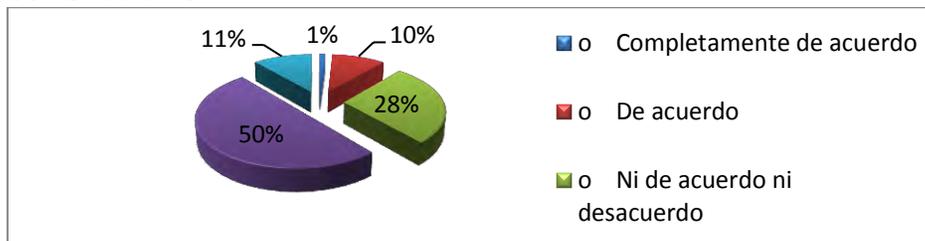
Grafico 67. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 59% de los estudiantes se encuentran en desacuerdo con respecto a lo planteado en la pregunta, seguido por un 26% que se encuentran completamente en desacuerdo y un 8% que s no tienen una posición definida.

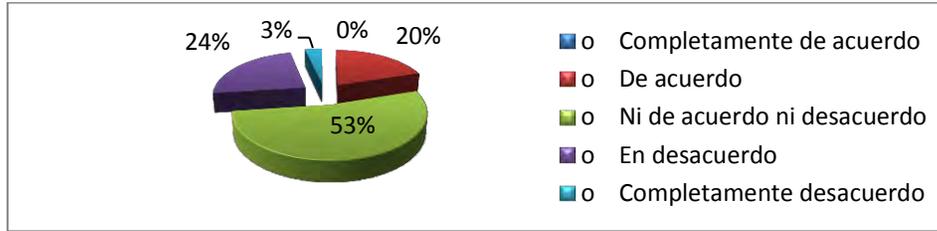
Grafico 68. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se observa que el 50% de los estudiantes encuestados se encuentran en desacuerdo con relación a lo planteado en la pregunta, seguido por un 28% de los cuales no tienen una posición definida, un 11% que afirman estar completamente en desacuerdo y un 10% que se encuentran de acuerdo.

Grafico 69. Grado 11

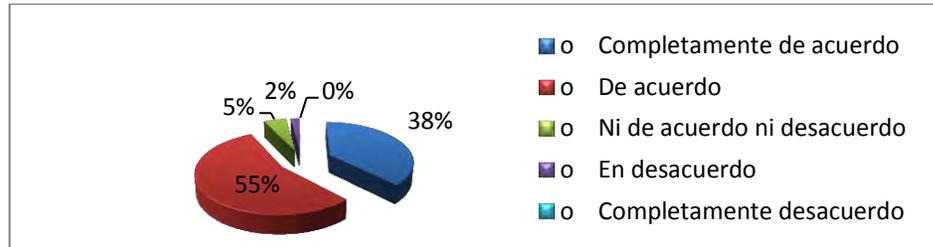


Fuente: la presente investigación

En el gráfico se observa que el 53% de los estudiantes encuestados no tienen una posición clara respecto a la pregunta planteada, seguido por un 24% de los estudiantes que se encuentran en desacuerdo y otro 20% que se encuentran de acuerdo.

24. ¿Le gustaría una nueva asignatura sobre sistemas de información empresarial?

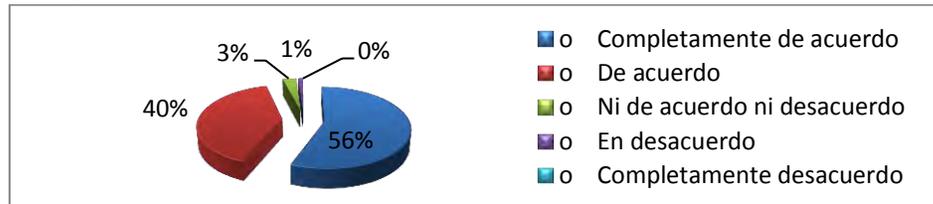
Grafico 70. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el gráfico se puede observar que el 55% de los estudiantes encuestados se encuentran de acuerdo con lo planteado en la pregunta, seguido por un 38% que afirmaron estar completamente de acuerdo y un 5% que no tienen una posición clara respecto a la misma.

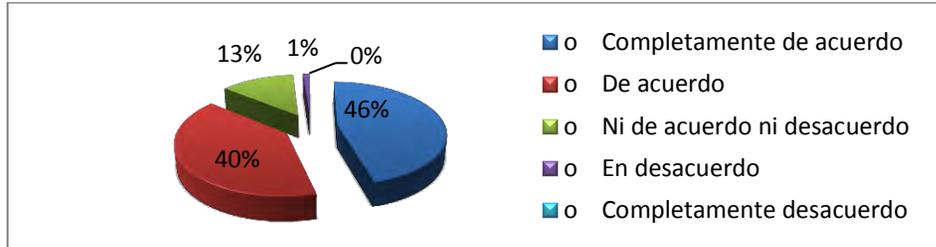
Grafico 71. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En la gráfica se puede observar que el 56% de los estudiantes se encuentran completamente de acuerdo con lo planteado en la pregunta, seguido por un 40% que se encuentran de acuerdo y un 3% que no tienen una posición clara respecto a la misma.

Grafico 72. Grado 11

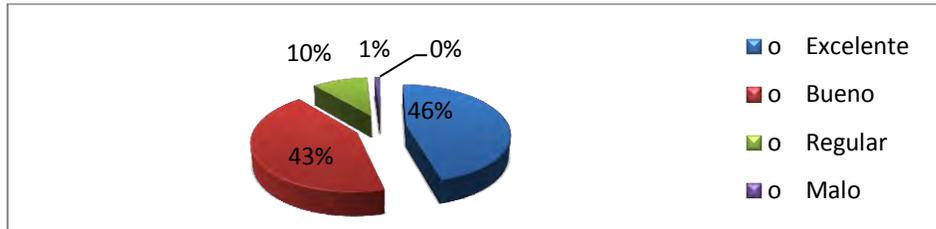


Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 46% de los estudiantes encuestados se encuentran completamente de acuerdo con respecto a lo planteado en dicha pregunta, seguido por un 40% que se encuentran de acuerdo y un 13% que se no tienen una posición clara.

25. ¿Qué le parece la idea de utilizar las tics como estrategias educativa en la institución?

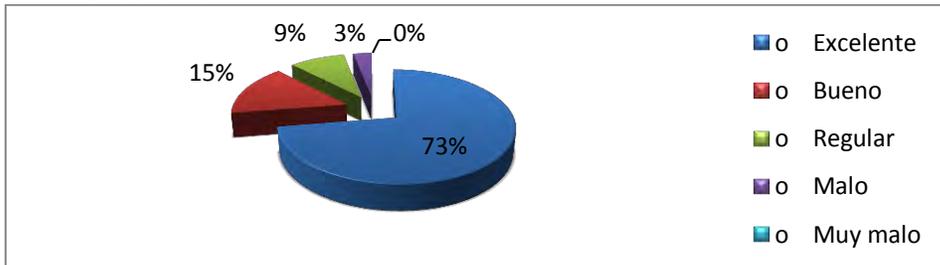
Grafico 73. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 46% de los estudiantes encuestados consideran que es excelente la idea de utilizar las tics como estrategia educativa en la institución, seguido por un 43% que considera que es bueno y un 10% que lo considera regular.

Grafico 74. Grado 10

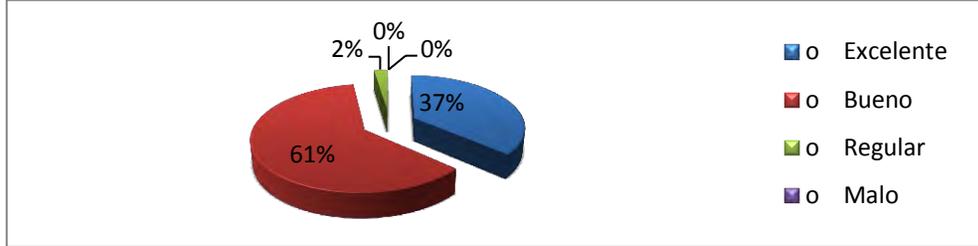


Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 73% de los estudiantes encuestados consideran que es excelente la idea de utilizar las tics como estrategia educativa

en la institución, seguido por un 15% que considera que es bueno y un 9% que lo considera regular.

Grafico 75. Grado 11

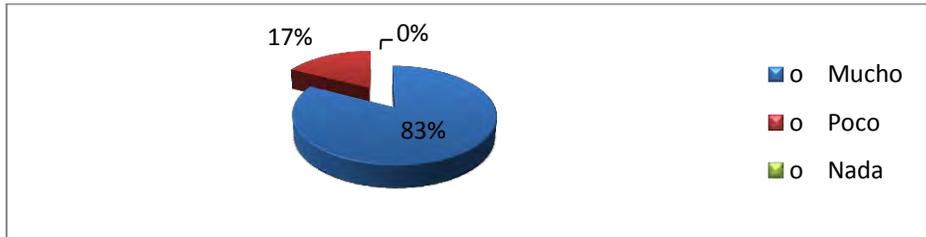


Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 61% de los estudiantes encuestados consideran que es buena la idea de utilizar las tics como estrategia educativa en la institución, seguido por un 37% que considera que es excelente y un 2% que lo considera regular.

26. ¿Le gustaría aprender el manejo de software informáticos utilizados en las pymes?

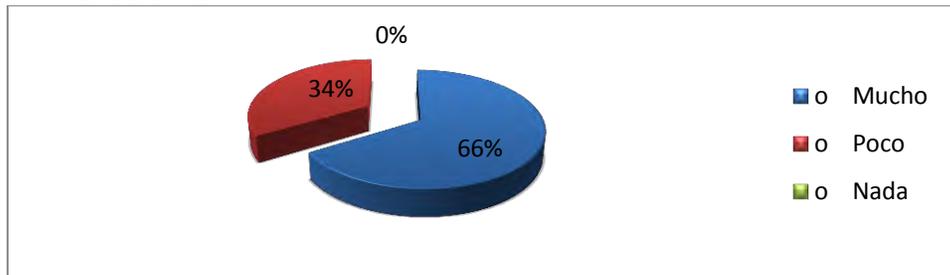
Grafico 76. Grado 9



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 83% de los estudiantes encuestados están interesados en aprender el manejo de software informáticos utilizados en las pymes, seguido por un 17% que muestran poco interés.

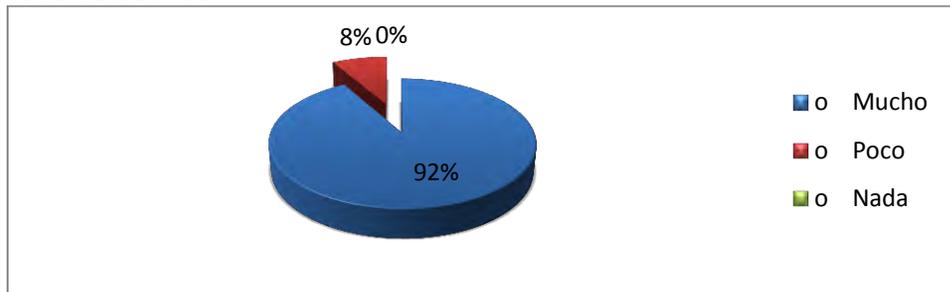
Grafico 77. Grado 10



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 66% de los estudiantes encuestados están interesados en aprender el manejo de software informáticos utilizados en las pymes, seguido por un 34% que muestran poco interés.

Grafico 78. Grado 11



Fuente: la presente investigación

En el grafico se puede observar que el 83% de los estudiantes encuestados están interesados en aprender el manejo de software informáticos utilizados en las pymes, seguido por un 17% que muestran poco interés.

Anexo D. Resultado de Entrevistas a Docentes

Las entrevistas se ejecutaron únicamente a los profesores del área técnica comercial, que son los encargados directos de coordinar y ejecutar todo el plan de acción para el área técnica; En este caso solo aplico a dos maestros de la institución los cuales poseen un grado de conocimiento óptimo para responder a dichas preguntas.

En la entrevista realizada a la docente de la institución Hortensia molano se pudo recolectar la siguiente opinión.

- Las TICs si pueden aportar grandes cosas al terreno educativo puesto que estas facilitan el aprendizaje.
- Si es optimismo la implementación de los medios audiovisuales en las aulas de clases porque los niños aprenden observando.
- No cuento con la suficiente información para aplicar las TICs en el aula de clase aun me falta más capacitación.
- Yo utilizo las TICs con una frecuencia semanal debido a la falta de dotación de equipos y materiales didácticos para la ejecución óptima.
- Las TICs si pueden aportar a una buena y eficaz educación porque facilita a al docente un mejor desempeño en su quehacer pedagógico.
- Si ahí pautas importantes para educar a los niños a través de las TICs, porque el ministerio tiene programado unos procesos metodológicos.
- Las redes sociales juegan un papel importante porque permiten a los internautas mantener conectados en redes, facilitándole los problemas de distancia y tiempo, como también permitiéndoles estar informados y conectados con lo que está pasando en su entorno.
- las tics si enriquecen el proceso enseñanza - aprendizaje por que los niños prestan mayor atención a las clases.
- Si me gustaría que la institución utilice como estrategia pedagógica una signatura donde los niños aprendan sobre el manejo de los sistemas de información empresarial, porque es importante que el niño salga del colegio con unas bases para desempeñarse con mayor eficiencia.

En la entrevista realizada a la docente Luz Aida Moncayo de la institución se pudo recolectar la siguiente opinión.

- Las TICs si pueden aportar grandes cosas al terreno educativo porque mejoran y hacen más cómodo la enseñanza.
- Si lo observo con optimismo porque la implementación de los medios audiovisuales en las aulas de clases hace que los alumnos tengan nuevas herramientas para su aprendizaje como también se aprenda de una forma mucho más dinámica e integra.
- Si cuento con la suficiente información para aplicar las TICs en el aula de clase porque he realizado diferentes cursos, talleres y seminarios en los cuales se

nos ha inducido en el mundo de las nuevas herramientas tecnológicas de información y comunicación.

- utilizo las TICs con una frecuencia mensual puesto que la asignatura es de solo 2 horas semanales en las cuales se utiliza una jornada en el mes para llevar a los alumnos al aula de informática donde se desarrollan algunas actividades complementarias muy básicas.
- Creo que las TICs si aportan a una buena y eficaz educación, porque permite a los profesores desarrollar sus actividades con mayor dinamismo logrando así capturar mucho más la atención de los estudiantes.
- Si ahí pautas, porque los organismos de control y han venido creando diferentes actividades en las cuales se promueva el uso responsable y controlado de estas herramientas para evitar caer en escenarios vergonzosos que vayan en contra de nuestros futuros bachilleres y profesionales.
- Claro que las redes sociales juegan un papel muy importante, porque estas le dan la posibilidad a nuestros estudiantes como a nosotros como docentes de realizar un trabajo en equipo sin movernos de nuestras casas, como también no permite debatir nuestras ideas con diferentes personas que hagan parte de nuestra red.
- Si estas enriquecen el proceso los estudiantes captan mucho mejor cuando se les enseña a través de un monitor, proyectores o cualquier otra herramienta tecnológica a cuando se le trasmite la información solo con palabras y pizarrón.
- Por supuesto que me gustaría es más me parece una magnífica idea, porque hoy en día el mundo se encuentran globalizado y sí queremos que nuestros futuros bachilleres tenga la posibilidad de competir por un cupo en las mejores universidades y en el campo laboral mismo, tenemos que empezar a prepararlos con bases a los cambios que se están presentando en el entorno, ya es hora de que nuestros estudiantes salgan del aprendizaje de papel, lápiz y pizarrón para empezar a incursionar en la tecnología que es lo que está controlando el mundo.