

Boletín estadístico del período 2007-2010: Análisis del sector educativo desde
preescolar hasta la educación media, como soporte del diseño de políticas
públicas en el municipio de Manizales

Diana Carolina González Gómez
Claudia Jimena Enríquez Cerón

Universidad Autónoma de Manizales
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales
Maestría en Administración de Negocios (MBA)
Manizales
2015

Boletín estadístico del período 2007-2010: Análisis del sector educativo desde preescolar hasta la educación media, como soporte del diseño de políticas públicas en el municipio de Manizales

Diana Carolina González Gómez
Claudia Jimena Enríquez Cerón

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título
Magíster en Administración de Negocios (MBA)

José Daniel Gallo Gallón
Director

Universidad Autónoma de Manizales
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales
Maestría en Administración de Negocios (MBA)
Manizales
2015

Contenido

| | pág. |
|----------------------------------|------|
| Resumen | 7 |
| Abstract | 8 |
| Introducción | 9 |
| 1. Presentación | 10 |
| 2 Área problemática | 11 |
| 2.1 Planteamiento del Problema | 11 |
| 2.2 Formulación del Problema | 13 |
| 2.3 Sistematización del Problema | 13 |
| 4. Justificación | 19 |
| 4.1 Novedad | 24 |
| 4.2 Viabilidad | 25 |
| 4.3 Utilidad | 25 |
| 5. Objetivos | 26 |
| 5.1 Objetivo general | 26 |

| | |
|---|----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 4 |
| 5.2 Objetivos específicos | 26 |
| 6. Metodología | 27 |
| 7. Análisis de resultados | 31 |
| 8. Marco de Referencia | 40 |
| 8. Conclusiones | 42 |
| 9. Recomendaciones | 45 |
| Fuentes de información | 50 |

Lista de Figuras

| | pág. |
|--|------|
| Figura 1. Estructura del boletín estadístico | 31 |
| Figura 2. Tablas de datos en Excel. | 33 |
| Figura 3. Tabla de gráficos de tendencias en Excel | 33 |
| Figura 4. Tablas de barras en Excel | 34 |
| Figura 5. Cuadros de gráficos explicativos en la categoría calidad | 34 |
| Figura 6. Tabla de regresión lineal en programa Stata | 37 |
| Figura 7. Explicación de la fórmula del modelo de regresión lineal | 38 |
| Figura 8. Gráficas de tendencias del programa Stata | 38 |
| Figura 9. Interpretación de la regresión lineal | 39 |

BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010

6

Lista de Anexos

pág.

ANEXO A. Boletín estadístico del período 2007-2010.

53

Resumen

La Secretaría de Educación Municipal contiene mucha información derivada de su actividad principal, la cual es la prestación del servicio educativo a la comunidad, esta debe responder a la real necesidad de la comunidad. A pesar de estar en el proceso de modernización y de tener un sistema de calidad y un sistema de gestión por procesos, a la fecha no ha elaborado un instrumento compilador de indicadores con su respectivo análisis, que le pueda permitir hacer una reflexión pertinente detectando sus amenazas, fortalezas, debilidades y oportunidades, para realizar una buena gestión en beneficio de la comunidad.

La generación de políticas sociales y la cercana elaboración del Plan de Desarrollo para el próximo cuatrenio, deben responder a las necesidades sociales reales, adecuadas al contexto actual de la ciudad y que responda a los cambios generacionales, paralelos a los cambios políticos, sociales y económicos, de tal suerte que iniciaremos con la recolección, recuperación y actualización de la información, y posterior a esto, se va a realizar El Boletín Estadístico como un instrumento, el cual permitirá la organización de la información y será publicado en al página web de la Alcaldía de Manizales.

Contando con este insumo, se realizará el análisis de las variables, utilizando la Estadística, mediante la cual se pretende dar una descripción numérica de la información organizada, y un completo análisis de la misma, para así, explicar los comportamientos y fenómenos de grupo, que pueden en su momento marcar tendencias.

Abstract

The Municipal Secretariat of Education contains a lot of information derived from its core activity, which is the provision of educational services to the community, it must respond to the real needs of the community. Despite being in the process of modernization and have a quality system and a process management system, to date has not been developed a compiler tool indicators with their analysis, allowing to make a pertinent reflection detecting threats, strengths, weaknesses and opportunities, doing a good management for the benefit of the community.

The generation of social policies and the nearby development of the Development Plan for the next four years must meet real social needs, appropriate to the current context of the city and respond to generational changes, parallel to the political, social and economic changes, in such a way beginning with the collection, retrieval and updating of information, and after this, it will make the Statistical Bulletin as a tool, which will allow the organization of information and will be posted on the Manizales' Town Hall website.

Counting on with this input, will be held an analysis of the variables, using the statistics, by which is intended to give a numerical description of organized information, and a complete analysis of it, in order to explain the phenomena of group behavior and, that may eventually set trends.

Introducción

El presente trabajo surge de la necesidad de construir una herramienta apoyada en los conocimientos adquiridos en el MBA, que permitan desde el análisis de la estadística, poder determinar los comportamientos del sector educativo y de esta forma contribuir en la elaboración de políticas públicas que respondan a la real necesidad de los habitantes del municipio. Las políticas públicas enmarcadas en el plan de desarrollo municipal, mostrarán una marcada incidencia en el desarrollo de la sociedad manizalita, las cuales se verán reflejadas en la formación de conocimiento, en la potencialización de los seres humanos como ciudadanos de bien.

La compilación y organización de la información del sector educativa permitirá a los actores interesados obtener un conocimiento certero y real del sector en todas las etapas de desarrollo del ciclo educativo: preescolar, pasando por la básica, primaria, secundaria, media y extraedad.

Los dineros públicos invertidos de forma responsable, generan productividad social, la cual se refleja en una ciudad mas prospera y de oportunidades.

1. Presentación

La Secretaría de Educación de Manizales carece de un documento emitido desde su interior, que condense la información estadística, con la confiabilidad y capacidad de actualización constante de los datos, para permitir el análisis rápido y oportuno de los indicadores estadísticos de cobertura, calidad y eficiencia, lo cual pueda facilitar la oportuna toma de decisiones y la generación de políticas sociales para el sector. Dicha información estadística a través del análisis de datos, a la luz de la precisión estadística, permitirá captar la realidad del sector educativo del municipio de Manizales, con alejamiento de la habitual diferencia de ritmo entre el dato estadístico y el nivel de desarrollo demográfico, económico, y social de la cambiante realidad de nuestra ciudad y su problemática. En los documentos actuales, analizados previamente a la formulación del presente proyecto, se evidenció que no existe una estadística diferente a la de índices, que analice e interprete los datos estadísticos recolectados.

2. Área problemática

2.1 Planteamiento del Problema

En la Secretaría de Educación del municipio de Manizales la recolección de información estadística sobre indicadores demográficos, la cobertura, calidad y eficiencia en el sistema de educación formal, ha tenido un desarrollo de esquemas tradicionales en tablas estadísticas que incluían estos rubros, pero que no se enmarcaban en textos con análisis de diagnósticos analíticos sino eminentemente descriptivos. El ministerio de Educación Nacional a partir del año 2006 inició un montaje de modelo de gestión por procesos, que definitivamente pretendía incluir variables de análisis cualitativo a los tradicionales reportes con alto contenido en cifras y en gráficos que no respondían a las preguntas del por qué y cómo y para qué de la información.

La Universidad Autónoma de Manizales ha sido líder en la reflexión sobre el seguimiento a las cifras en educación formal a través de la permanente actualización que hace el Observatorio de Calidad de la Educación, que como estudiantes de esta institución, nos estimula a abordar este tema tan trascendente en el desarrollo de la sociedad.

Con este síntoma de carencia de un análisis cualitativo y sistemático de la información estadística de la educación formal, se hace necesario el diseño de la estructura y funcionalidad de un boletín estadístico, que con los aditamentos a la información

cuantitativa de unas matrices de interrelación de sus variables, en cuanto a su demografía, cobertura, calidad y eficiencia, si representa una estructura y una funcionalidad para que la administración municipal, particularmente la Secretaría de

Educación tenga un instrumento para la toma de decisiones.

Este tema, su manera y su enfoque investigativo es pertinente a la Maestría en

Administración de Negocios por varias razones:

- En las áreas de gestión organizacional, en su asignatura de consultoría organizacional, empresariado, en torno al tema de desarrollo regional y en la asignatura seminario de investigación y en la asignatura de estadística se fundamenta, nuestro anclaje de investigación.

- Esta área problemática seleccionada tiene además de la naturaleza de las anteriores áreas del conocimiento, el hecho de que la educación de una sociedad debe estar soportada en trabajos universitarios que le den una impronta de criterios académicos de objetividad en función de no tener compromisos con la administración pública, pero sí con la función social que el Estado tiene de generar condiciones sustentables, para el desarrollo de la educación y de la sociedad.

2.2 Formulación del Problema

¿Cuál es el análisis del sector educativo desde preescolar hasta la educación media, como soporte del diseño de políticas públicas en el municipio de Manizales?

2.3 Sistematización del Problema

La sistematización del problema responde a la forma o manera de poner en marcha el proyecto.

La elaboración del Boletín Estadístico y el análisis de la información estadística se incorporan como un insumo dentro de la Gestión por Procesos adoptada en la Secretaría de Educación Municipal en el año 2006, en la Unidad de Planeación, Subproceso Formulación del Diagnóstico del Sector. A la fecha la Secretaría de Educación Municipal no ha generado este insumo. Para el año 2007, la Secretaría de Planeación Municipal imprime un documento llamado “Boletín Estadístico SIE, Información para la Toma de Decisiones en la Nueva Ciudad”, donde se incluye un capítulo llamado “Educación Básica y Media en Manizales: Análisis del periodo 2000–2007, donde se analiza la evolución de los principales indicadores en materia de eficiencia y calidad de la educación en la ciudad de Manizales, refiriéndose a los niveles de preescolar, básica primaria, secundaria y media, los cuales integran el sistema de educación formal colombiana. La información recolectada es pública y oficial, provista por el Dane, el Ministerio de Educación Nacional, el Icfes y la Secretaría de Educación Municipal.

Para el año 2008 el Observatorio de la Calidad de la Educación Pública elaboró un informe estadístico el cual contiene los principales indicadores Educativos de Manizales, Chinchiná, Villamaria, Neira y Palestina, y realiza un análisis descriptivo del período

comprendido entre el año 2002 y el 2007, ingresa unas nuevas variables como son: Educación Inicial y sus componentes, algunas Estrategias de Calidad como Innovaciones

Pedagógicas: Planta docente y pacto por la educación.

Si bien es cierto la matrícula ha disminuido, este valor no es tan alto, por lo tanto las cifras no pueden ser un indicador confiable, estos valores van a afectar los resultados en Cobertura bruta y neta, lo cual hace necesario una recomposición juiciosa de los datos para realizar un análisis mas confiable. De igual forma el informe del Observatorio de la Calidad de la Educación Pública para el año 2008 es incompleto porque no muestra en su totalidad las estrategias de Acceso y Permanencia y las de Calidad de la Educación y presenta inconsistencias en las cifras como resultado de las variaciones en los datos, dado que la matrícula es variable.

Es de vital importancia para la Secretaría de Educación Municipal contar con la información actualizada de forma permanente, esto proporcionará confiabilidad en la información y permitirá la ejecución de análisis del desarrollo de los indicadores, lo cual mostrara el real comportamiento del sector y de esta forma poder generar políticas públicas acorde al Plan de Desarrollo que fortalezca las oportunidades y poder contrarrestar las amenazas.

En la vida diaria los diversos fenómenos de orden económico, social, político, educacional, e incluso biológico, aparecen, se trasforman y finalmente desaparecen.

Es necesario para la Secretaría de Educación tener toda la información organizada y actualizada de forma constante, es preciso tener un registro ordenado y continuo, lo cual permita en el tiempo realizar análisis del sector educación que consientan determinar los diferentes comportamientos del sector.

Para ello se requiere contar con un método, o conjunto de reglas o principios, que nos permitan la observación, el ordenamiento, la cuantificación y el análisis de dichos fenómenos. Este método se denomina Estadística. (Martínez, 2003, p.11).

La estadística como sistema o método nos ayudara a la recolección, organización análisis y descripción numérica de la información y como método para dar explicación a los comportamientos y fenómenos de grupo que pueden en su momento marcar tendencias. (Martínez, 2003, p.11).

El Análisis de la Información Estadística es un insumo fundamental, el cual permitirá entender el desarrollo histórico y el conocimiento actual del sector educación en la ciudad de Manizales, para facilitar a la Alcaldía de la ciudad, generar políticas sociales en la construcción del Plan de Desarrollo, Plan Sectorial, Plan Indicativo, para el próximo cuatrienio.

El Boletín Estadístico es el primer paso a la construcción de un análisis serio para poder diagnosticar el sector educación, contendrá toda la información pertinente por lo tanto es importante realizar un trabajo de investigación y de consolidación de la

información contenida en anteriores boletines, en planes de acción, planes de trabajo, plan de desarrollo vigente, entrevistas con cada funcionario a cargo de programas subprogramas o proyectos, actualización de la información de cada componente (matrícula, cobertura, calidad, eficiencia administrativa, infraestructura física, planta docente).

La Secretaría de Educación de Manizales desde el año 2006 hace parte del proyecto de modernización del Ministerio de Educación, por lo cual implemento un Modelo de Gestión por Procesos, considerando importante para la Secretaría tener su Información Estratégica organizada y actualizada, uno de estos componentes fundamentales va a ser su Boletín Estadístico, y constituirá este insumo un instrumento que proporcionará información a la Alcaldía de Manizales, a todas las entidades públicas y privadas y a la comunidad en general del Municipio. En años anteriores la secretaría dependía de otras fuentes para la elaboración de dicho boletín y no se realizaba un análisis que permitiera un conocimiento certero del comportamiento del sector y los factores que pudieran afectar la buena gestión de la secretaría.

La información registrada en los boletines estadísticos del Observatorio de la Calidad de la Educación Pública contienen cifras inconsistentes, uno de los posibles factores pueden ser las diferentes cohortes de la información, o errores de transcripción, es necesario por lo tanto diseñar un documento compilador de la información, el cual sea provisto por la Secretaría de Educación, Boletín Estadístico de la Secretaría de Educación

Municipal, que contenga la información del sector y se pueda actualizar de forma permanente, para generar un insumo de consulta pública y un instrumento fundamental en la generación de un análisis y diagnóstico del Sector Educación.

Por lo anteriormente citado, para el año 2010, el Boletín Estadístico será elaborado por La Secretaría de Educación Municipal en respuesta a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, y en cumplimiento a su Proyecto de Modernización, a su nuevo Modelo de Gestión por Procesos, al subproceso Formulación del Diagnostico del Sector, a cargo de la Unidad de Planeación de la Secretaría de Educación y con el objeto de realizar un análisis y diagnostico Estratégico del Sector Educativo. Por primera vez, se responde a la indispensable necesidad de la generación de un documento, que compile toda la información estadística del Sector Educación –[los anteriores Boletines habían sido elaborados por entidades distintas: El Observatorio de la Calidad de la Educación Publica y el Sistema de Información Estadístico SIE (de la Secretaría de Planeación de la Alcaldía)]-, como una herramienta que permitirá la toma de decisiones, el cual deberá contener una estructura acorde a las cinco dimensiones que están trasformando la educación en Colombia y constituyen en su desarrollo la bitácora de la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales: Educación durante toda la vida, Educación para la innovación, la competitividad y la paz, Fortalecimiento de la institución educativa, Modernización permanente del sector y Gestión Participativa. El resultado del análisis estadístico, mediante estadística descriptiva o deductiva y estadística analítica o inductiva, permitirá observar de forma organizada el comportamiento del Sector

Educativo en la ciudad y evaluar su desempeño para diseñar estrategias y fortalecer los puntos débiles, reforzar e implementar las estrategias actuales, por consiguiente mejorar la calidad de la educación.

4. Justificación

En los procesos de planificación del desarrollo en los niveles nacionales, departamentales y locales, la educación es la variable transversal necesaria para la obtención de objetivos y la esencia de las políticas públicas que sustenten la elección de los gobernantes y la presencia del Estado en la sociedad.

El sector universitario de Manizales ha sido trascendente en el desarrollo de la ciudad y se apunta a la construcción de un proyecto de ciudad universitaria, que tiene como objetivo ser el polo de desarrollo de la ciudad y de la región.

En esta idea, la Universidad Autónoma de Manizales en su permanente función de ser aportante a la selección de los problemas de la sociedad y particularmente en el sector educativo, creó el Observatorio de la Calidad de la Educación de Manizales y Caldas

¡Ojo a la Calidad!, iniciando actividades en junio de 2007.

“El Observatorio de la Calidad de la Educación de Manizales y Caldas ¡Ojo a la Calidad! es un proyecto promovido por una alianza interinstitucional entre la Fundación Lúker, Empresarios por la Educación, Fundación Corona, Fundeca y las secretarías de educación de Manizales y Caldas, el cual está dedicado al seguimiento integral de la calidad de la educación a través del análisis de diferentes indicadores y el concurso de diversos actores educativos. Su propósito es informar de manera objetiva sobre la situación de la educación en la región, ser un referente para la construcción de política

pública educativa y promover el concepto de calidad de una manera más amplia, así como el control social sobre el sector.

Uno de productos más importantes del Observatorio de la Calidad de la Educación de Manizales y Caldas ¡Ojo a la Calidad! es el Informe Estadístico Anual que se viene publicando en forma consecutiva desde el año 2007 y con el cual se quiere dar a conocer el comportamiento de los indicadores educativos en la región, con el fin de aportar a los distintos actores, resultado y análisis que sirvan de base para la discusión, el planteamiento de acciones de mejoramiento y la toma de decisiones.” (Observatorio de la Calidad de la Educación de Manizales y Caldas ¡Ojo a la Calidad!, Informe Estadístico 2010, Fundeca, marzo de 2012)

Diana Carolina Gómez González en el año 2001 para la obtención del título de administradora de empresas en la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales, elaboró su trabajo de grado titulado “La educación superior como alternativa de gestión del desarrollo para Manizales y su zona de influencia”, con el cual investigó la vocación educativa y universitaria de la ciudad, que se complementó como estudiante del MBA en la Universidad Autónoma de Manizales y fue el motivo fundamental para formular el tema de sus tesis de maestría.

Además, la realización de este trabajo tiene connotaciones sociales para el municipio de Manizales en el contexto de la educación, desde las aulas se forman los ciudadanos del mañana. Un buen programa de gobierno está cimentado en el desarrollo

del Sector Educación, el cual se logra con los datos exactos y estructurados de los componentes del mismo, que permita mediante su análisis, poder observar el comportamiento y determinar las acciones a implementar.

La educación preescolar, primaria, secundaria, media y extraedad, son el camino para poder acceder a la educación universitaria, sea esta de carácter técnico, tecnológico, o profesional y para luego continuar con la educación de postgrado. Su calidad y pertinencia son de vital importancia; si estas etapas de la educación no se desarrollan, no permiten al joven continuar con los niveles de educación superior, lo cual le impedirá en un mundo globalizado y de competencias, poder acceder al mercado laboral, imposibilitando el bienestar de su familia y el desarrollo del país.

Contar con un análisis de la información estadística permitirá determinar las acciones pertinentes que generen calidad en el proceso de la educación y de igual forma permita realizar las inversiones públicas de forma eficiente y eficaz, lo cual reflejará en el tiempo impactos de ciudad, en donde se desarrollará una sociedad mas justa y prospera.

El Boletín Estadístico es el primer paso a la construcción de un análisis serio para poder diagnosticar el sector educación, contendrá toda la información pertinente por lo tanto es importante realizar un trabajo de investigación y de consolidación de la información contenida en anteriores boletines, en planes de acción, planes de trabajo, plan de desarrollo vigente, entrevistas con cada funcionario a cargo de programas subprogramas o proyectos, actualización de la información de cada componente

(matrícula, cobertura, calidad, eficiencia administrativa, infraestructura física, planta docente).

La Secretaría de Educación de Manizales desde el año 2006 hace parte del proyecto de modernización del Ministerio de Educación, por lo cual implementó un modelo de gestión por procesos, donde es muy importante para la Secretaría tener su información estratégica organizada y actualizada, uno de estos componentes fundamentales es su boletín estadístico, el cual va a constituir un instrumento que proporcionará información a la Alcaldía de Manizales, a todas las entidades públicas y privadas y a la comunidad en general del Municipio. En años anteriores la Secretaría contratava la elaboración de dicho boletín y no se realizaba un análisis que permitiera un diagnóstico certero, el desarrollo del mismo y los factores que inciden en el comportamiento del sector.

El Boletín Estadístico se incorpora como un insumo dentro de la Gestión por Procesos, adoptada en la Secretaría de Educación Municipal en el año 2006, en la Unidad de Planeación, Subproceso formulación del diagnóstico del sector. Para el año 2007, la Secretaría de Planeación Municipal imprime un documento llamado “Boletín Estadístico SIE Información para la Toma de Decisiones en la Nueva Ciudad”, donde se incluye un capítulo llamado “Educación Básica y Media en Manizales: Análisis del periodo 2000–2007, en el cual se analiza la evolución de los principales indicadores en materia de eficiencia y calidad de la educación en la ciudad de Manizales, refiriéndose a los niveles

de preescolar, básica primaria, secundaria, media y extraedad, los cuales integran el Sistema de Educación Formal Colombiano. La información recolectada es pública y oficial, provista por el Dane, el Ministerio de Educación Nacional, el Icfes y la Secretaría de Educación Municipal. Para el año 2008 el Observatorio de la Calidad de la Educación, publica los datos recolectados en su informe estadístico y analiza el comportamiento del sector en la cohorte 2000-2007, para el año 2009 el Observatorio de la Calidad de la Educación nuevamente publica su informe estadístico con la valoración del año 2008. Como se indica en el capítulo anterior los datos registrados en los boletines estadísticos del Observatorio de la Calidad de la Educación no tienen consistencia en las cifras, uno de los posibles factores pueden ser las cohortes de la información, o errores de transcripción, es necesario por lo tanto diseñar un documento compilador de la información, el cual sea provisto por la Secretaría de Educación, Boletín Estadístico de la Secretaría de Educación Municipal, que contenga la información del sector y se pueda actualizar de forma permanente, el cual será de consulta pública y constituirá para nuestro trabajo en el insumo fundamental en la generación de un análisis y diagnóstico del Sector Educación.

Es por lo anteriormente citado, que para el año 2012, el Boletín Estadístico será elaborado por La Secretaría de Educación Municipal en respuesta a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, a su proyecto de modernización, a su nuevo modelo de gestión por procesos, al subproceso formulación del diagnóstico del sector, a cargo de la Unidad de Planeación de la Secretaría de Educación y con el objeto de realizar un

análisis y diagnóstico estratégico del sector educativo. Por primera vez, se responde a la indispensable necesidad de la generación de un documento, que compile toda la información estadística del Sector Educación (los anteriores boletines habían sido elaborados por entidades distintas: El Observatorio de la Calidad de la Educación y el Sistema de Información Estadístico SIE, de La Secretaría de Planeación de la Alcaldía), como una herramienta que permita la toma de decisiones, el cual deberá contener una estructura acorde a las cinco dimensiones que están transformando la educación en Colombia y constituyen en su desarrollo la bitácora de la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales: Educación durante toda la vida, Educación para la innovación, la competitividad y la paz, Fortalecimiento de la institución educativa, Modernización permanente del sector y Gestión Participativa. Esta información permitirá observar de forma organizada el comportamiento del Sector Educativo en la ciudad y evaluar su desempeño para diseñar estrategias y fortalecer los puntos débiles, reforzar e implementar las estrategias actuales, en búsqueda de una mejor calidad de la educación y por consiguiente mejores graduados.

4.1 Novedad

Lo novedoso de este estudio es la estructuración y diseño de un boletín estadístico, con el fin de seguir estructurando de una manera idónea un banco de datos de la educación local y departamental en todos sus niveles, inclusive, la educación para el empleo.

4.2 Viabilidad

El proyecto es viable, debido a que recoge estudios que ya se han elaborado sobre le tema, lo cual permite observar sus ventajas y desventajas y de esta manera hacer un aporte muy puntual y preciso en la estructuración y diseño del boletín estadístico. Es del caso anotar, que este estudio no sólo se limita a la estructuración y el diseño, sino que presenta el boletín construido con su análisis estadístico.

4.3 Utilidad

Lo útil hacia el futuro de este proyecto es presentar un foco a seguir en el estudio de las variables claves de la educación municipal y regional, su forma de interpretación y proyección, para posibilitar la mejor toma de decisiones futuras al respecto.

5. Objetivos

5.1 Objetivo general

Diseñar un boletín de la información estadística en el sistema de educación primaria, secundaria, media y extraedad, como instrumento para la toma de decisiones, formulación de políticas públicas en la planificación del desarrollo de Manizales.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar la situación actual a partir de los indicadores de calidad, cobertura y eficiencia.

- Proponer los lineamientos generales para el diseño de políticas públicas en el sistema de educación formal en los procesos de planificación del desarrollo de Manizales.

- Establecer las proyecciones estadísticas del sector educativo en torno a los indicadores de calidad, cobertura y eficiencia.

6. Metodología

Desde la perspectiva empírico analítica se hizo el abordaje de la investigación, la cual se inició con la observación de los fenómenos generales de la educación preescolar, pasando por la básica primaria, básica secundaria, media y extraedad en Manizales, con el propósito de encontrar a través de datos estadísticos las realidades de la población objeto del estudio y el desempeño con los educandos en función de la cobertura, calidad y eficiencia, obteniendo indicadores que sirvan de base para que históricamente se tomen decisiones y se agenden políticas en el sector. En este proceso también se utilizó un método de observación en cuanto a la observación previa de estas cifras y la manera como se recolectó y analizó esta información.

El tipo de estudio fue exploratorio-descriptivo, en virtud de que se tiene un conocimiento previo del problema planteado, en la Secretaría de Educación y en el Observatorio de la Calidad de la Educación ¡Ojo a la Calidad! de la Universidad Autónoma de Manizales. Es descriptivo porque se usan técnicas manuales y electrónicas en la recolección de información, que permiten, posterior a la codificación, tabulación y análisis estadístico, construir argumentos para la formulación de recomendaciones y conclusiones del estudio.

La recolección de datos se realizó mediante:

Fuentes Primarias: Datos obtenidos por entrevistas directas con los funcionarios a cargo de subprocesos, programas, subprogramas y proyectos de educación, mediante la observación directa del comportamiento actual del sector educación en su matrícula, cobertura, eficiencia interna, calidad de la educación, comportamiento demográfico de la ciudad.

Fuentes Secundarias; datos obtenidos de los Boletines Estadísticos publicados por el SIE, el Observatorio de la Calidad de la Educación, Ministerio de Educación Nacional, otros Boletines estadístico como el de Barranquilla y Bogotá, libros de expertos en estadística, boletines e información del DANE, Secretaría de Salud , de Planeación, y Educación del municipio de Manizales.

Fuentes estadísticas o series temporales; series de tiempo o cronológicas obtenidas de la recolección de la información de matrícula, sistema de información SIMAT, series de población por edad, comuna, sexo, año, suministrada por DANE, información de indicadores demográficos, suministrada por la Secretaría de Salud Municipal.

Fuentes Estadísticas Internas; registros internos de la Secretaría de Educación del Municipio, como planta docente, área y ubicación de los establecimientos educativos, plan de desarrollo, plan de acción, planes de trabajo, batería de indicadores, entre otros.

Se utilizó una estadística descriptiva o deductiva, la cual tiene como fin colocar en evidencia aspectos característicos como promedios, variabilidad de datos, los cuales ayudaran a realizar comparaciones entre los indicadores y las diferentes variables, para un análisis certero, estas se muestran en cuadros, gráficos, cálculo de promedios, regresiones lineales y proporciones.

Como herramienta de análisis la estadística analítica, ayudó en la búsqueda de explicaciones al comportamiento observado en los resultados obtenidos del cruce de variables y comparación de indicadores, intentando descubrir las causas, efectos, y tendencias.

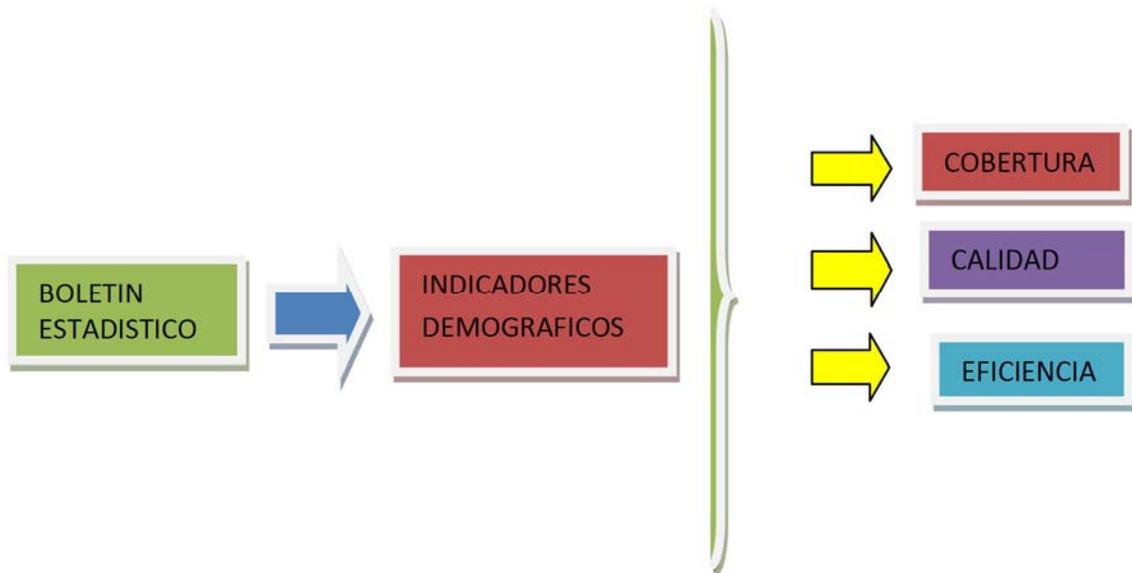
Después de la recolección de datos y de haber estudiado detenidamente la bibliografía existente, se pasó a la organización, tabulación y elaboración de gráficas en Excel para un posterior análisis estadístico descriptivo en cada una de las tablas y gráficas, donde era pertinente. Luego se pasó a modelar mediante el método de mínimos cuadrados y utilizando el programa estadístico Stata la regresión lineal simple con el fin de realizar análisis del comportamiento de las variables incluidas en cada modelo. Con base en los resultados de estas regresiones se hicieron análisis de las variables respectivas, como de sus estadígrafos que intervienen en cada modelo y posterior a ello se hicieron breves explicaciones de las variables y estadígrafos incluidos en algunas regresiones, para que al usuario se le facilitara la comprensión de los datos obtenidos en el Boletín Estadístico.

Ya con el cuerpo del Boletín Estadístico completo, se pasó a la etapa de análisis de resultados, elaboración de conclusiones y recomendaciones.

7. Análisis de resultados

El principal resultado que se obtuvo de esta investigación es el documento denominado Boletín Estadístico actualizado al año 2010 sobre los principales indicadores demográficos, cobertura, calidad y eficiencia, en el sistema de educación primaria, secundaria, media y extraedad del municipio de Manizales, con el fin de aportar en el análisis a través del tiempo, del comportamiento de la educación en la ciudad (ver Boletín Estadístico Anexo A).

La estructura del boletín estadístico finalmente quedó en resumidamente, así:



Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 1. Estructura del boletín estadístico

El Boletín Estadístico comienza con una explicación general del comportamiento demográfico del municipio de Manizales, con el fin de poder contextualizar mejor el desempeño de la calidad, cobertura y eficiencia. Se presenta la población total de la ciudad desde el año 2004 al 2012, la población comprendida entre el rango entre 3 y 17 años del 2004 al 2012, la natalidad por comunas, los indicadores demográficos de la población de la cabecera municipal, en el resto del municipio, su discriminación en femenina y masculina, población menor de 15 años, población adolescente entre 15 y 19 años y población de mujeres entre 15 y 19 años.

Después de esta contextualización sobre la demografía, se empieza a desarrollar cada una de las tres restantes categorías de una forma ordenada, comenzando por la cobertura, continuando con la calidad y terminando con la eficiencia. De cada categoría y variable se elaboraron tablas de datos en Excel con normas Apa. A continuación, se elaboraron gráficos y luego se realizó su análisis estadístico descriptivo, análisis porcentual, análisis de gráficas de tendencias, de gráficas de barras, de pastel y de cuadros con gráficos explicativos. En resumen las tablas y los gráficos utilizados en el Boletín Estadístico más comunes fueron los siguientes:

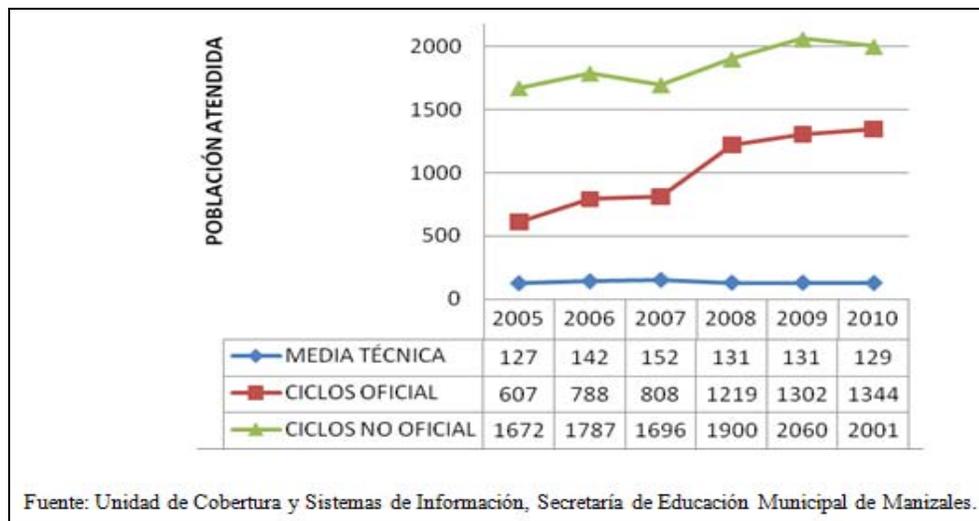
Matrícula oficial y privada por nivel educativo, Manizales 2004-2012.

| Año | Preescolar | | | Primaria | | | Secundaria | | | Media | | | Total | | |
|------|------------|-----------|-------|----------|-----------|-------|------------|-----------|-------|--------|-----------|-------|--------|-----------|-------|
| | Oficia | No Oficia | Total | Oficia | No Oficia | Total | Oficia | No Oficia | Total | Oficia | No Oficia | Total | Oficia | No Oficia | Total |
| 2004 | 7802 | 3220 | 11022 | 33514 | 4736 | 38250 | 24045 | 3348 | 27393 | 8375 | 1650 | 10025 | 73736 | 12954 | 86690 |
| 2005 | 6665 | 2895 | 9560 | 29663 | 5657 | 35320 | 22793 | 4198 | 26991 | 8256 | 1680 | 9936 | 67377 | 14430 | 81807 |
| 2006 | 6553 | 2970 | 9523 | 27531 | 5402 | 32933 | 22488 | 4786 | 27274 | 7946 | 2199 | 10145 | 64518 | 15357 | 79875 |
| 2007 | 5860 | 2910 | 8770 | 25982 | 5178 | 31160 | 22376 | 4629 | 27005 | 8215 | 2195 | 10410 | 62433 | 14912 | 77345 |
| 2008 | 5810 | 2609 | 8419 | 24190 | 5734 | 29924 | 21592 | 4632 | 26224 | 8214 | 2197 | 10411 | 59806 | 15172 | 74978 |
| 2009 | 6468 | 3217 | 9685 | 23421 | 4857 | 28278 | 21475 | 4549 | 26024 | 8400 | 2156 | 10556 | 59764 | 14779 | 74543 |
| 2010 | 6185 | 2831 | 9016 | 22836 | 4675 | 27511 | 20802 | 4148 | 24950 | 8700 | 2042 | 10742 | 58523 | 13696 | 72219 |
| 2011 | 5622 | 2824 | 8446 | 19897 | 4970 | 24867 | 20330 | 4748 | 25078 | 8520 | 2321 | 10840 | 54369 | 14863 | 69231 |
| 2012 | 5408 | 2792 | 8201 | 18188 | 4918 | 23106 | 19856 | 4854 | 24710 | 8574 | 2397 | 10971 | 52027 | 14961 | 66987 |

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Unidad de Cobertura y Sistemas de Información SEM, noviembre de 2010. Los valores comprenden el rango de edad de 3 a 17 años.

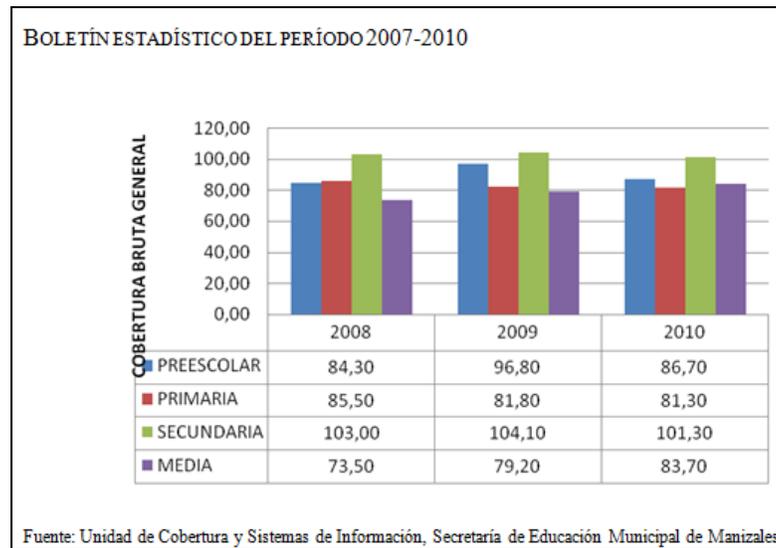
Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 2. Tablas de datos en Excel.



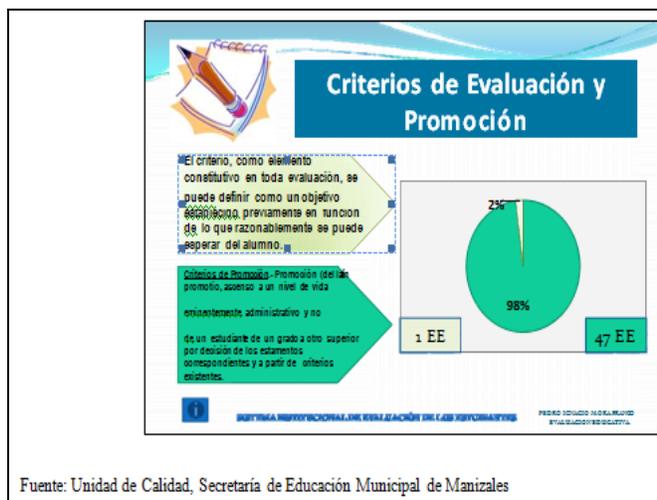
Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 3. Tabla de gráficos de tendencias en Excel



Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 4. Tablas de barras en Excel



Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 5. Cuadros de gráficos explicativos en la categoría calidad

Cobertura: Para el análisis de la cobertura se hizo énfasis, en las tablas, los análisis estadísticos descriptivos, gráficos en Excel y regresión lineal. Se estudió la matrícula por sector y nivel, matrícula por ciclos, proyecciones, tasas de cobertura bruta y neta.

Calidad: La información de calidad es más cualitativa que cuantitativa, toda vez que se exponen ampliamente las estrategias, explicaciones detalladas de los resultados. Las pruebas internas y externas se presentan explicadas en profundidad, área por área, al igual que es muy completa la explicación de sus resultados, así como mediante tablas y gráficos en Excel. De la anterior manera se van desarrollando las 14 principales estrategias utilizadas: Articulación, ejes transversales, uso de medios y TIC's, experiencias significativas, capacitación a educadores, inclusión, bilingüismo, escuela activa urbana, modelos flexibles, competencias científicas, primera infancia, servicio social del estudiantado, pruebas externas e internas, escuela familiar.

En el tema de la autoevaluación institucional se evaluaron las áreas directiva, académica, administrativa y de la comunidad. En el sistema de evaluación institucional, se muestran una serie de gráficos de pastel con explicaciones sobre el comportamiento de las 48 instituciones educativas (IE) que presentaron a tiempo. Se profundiza en la explicación cualitativa de los procedimientos institucionales como el Plan de Mejoramiento Institucional, el Proyecto Educativo Institucional, así como sobre la primera infancia, donde se presenta una tabla, que muestra los servicios prestados por las

instituciones prestadoras y los niños atendidos. En articulación se presenta una tabla y el nivel de articulación de las instituciones, con su explicación. Se continúa con la explicación completa sobre lo que son los ejes transversales, cuáles son y su desarrollo en cada institución educativa, al igual que las experiencias significativas y la capacitación a educadores de forma cualitativa y cuantitativa a través de tablas. Se especifica la inclusión y sus niveles de avance en comparación con el índice municipal, de la gestión directiva, administrativa, académica y comunidad. Se continúa de la misma manera para bilingüismo, escuela activa urbana, modelos flexibles, competencias científicas, y sistemas de gestión de la calidad.

Eficiencia: En cuanto a la eficiencia se analizaron la interna y la administrativa. En la interna se analizan principalmente mediante tasas, tablas en Excel y la regresión lineal, se observaron las tasas de repitencia, deserción, traslados, reprobación, promoción y retención, además de las estrategias de acceso y permanencia. En la administrativa se presentan de una forma cualitativa, mediante exposiciones detalladas las alianzas, los sistemas de información (Simat, Sicied, Humano en línea, Siet, Sigfi, Simat, Sac, Sigce), también la certificación de los procesos, indicadores de talento humano, planta docente, planta administrativa e infraestructura del sector.

Se obtuvo la formulación de modelos de regresión lineal mediante el programa Stata y sus gráficas de tendencias. En la regresión lineal se presentaron las explicaciones de las variables utilizadas, la forma como deben hacerse las interpretaciones y se hicieron

explicaciones generales de algunos datos estadísticos de suma importancia, con notas especiales o anotaciones importantes, tales como la explicación de las variables que forman la regresión lineal (ver Boletín Estadístico, Anexo A).

Una presentación de regresión lineal en Stata quedaría de la siguiente forma:

Proyecciones de matrícula de preescolar oficial a secundaria.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
|--------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|-----------|------------|
| | mpreeof | mpreep | mpre | mprimof | mprimpr | mprim | msecuof | msecupr | msecu |
| anho | -213.9* | -31.57 | -245.4 | -1,709*** | -51.82 | -1,761*** | -473.6*** | 105.3 | -368.3*** |
| | (101.0) | (42.41) | (135.4) | (216.9) | (87.22) | (148.4) | (55.72) | (90.27) | (74.68) |
| Constant | 435,689* | 66,314 | 502,003 | 3,457,000*** | 109,183 | 3,566,000*** | 972,754*** | -206,981 | 765,773*** |
| | (202,633) | (85,107) | (271,795) | (435,354) | (175,046) | (297,740) | (111,823) | (181,182) | (149,880) |
| Observations | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R-squared | 0.473 | 0.100 | 0.396 | 0.925 | 0.066 | 0.966 | 0.935 | 0.214 | 0.829 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 6. Tabla de regresión lineal en programa Stata

El Boletín Estadístico (Anexo A), contiene explicaciones sobre los resultados de la regresión lineal, por ejemplo:

BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 16

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de preescolar total de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 502.003 - 245,4X$$

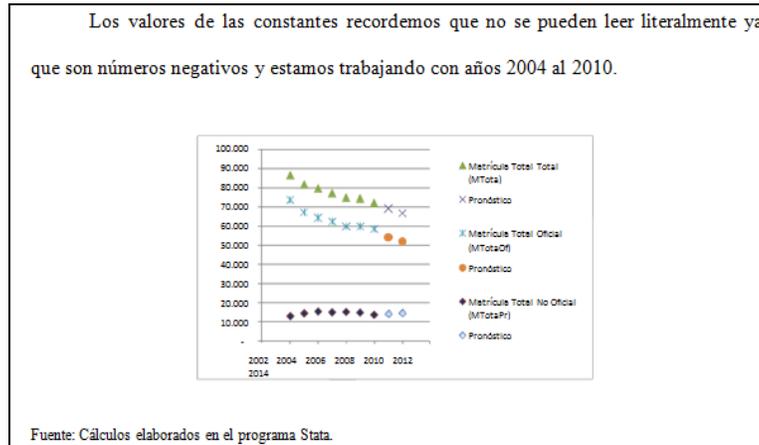
En conclusión, y para no hacer todas las explicaciones resumimos, las estimaciones anteriores y las posteriores, con el modelo de regresión lineal que es:

$$\hat{Y} = \beta_0 \pm \beta_1 X_1$$

Fuente: Anexo A del presente trabajo.

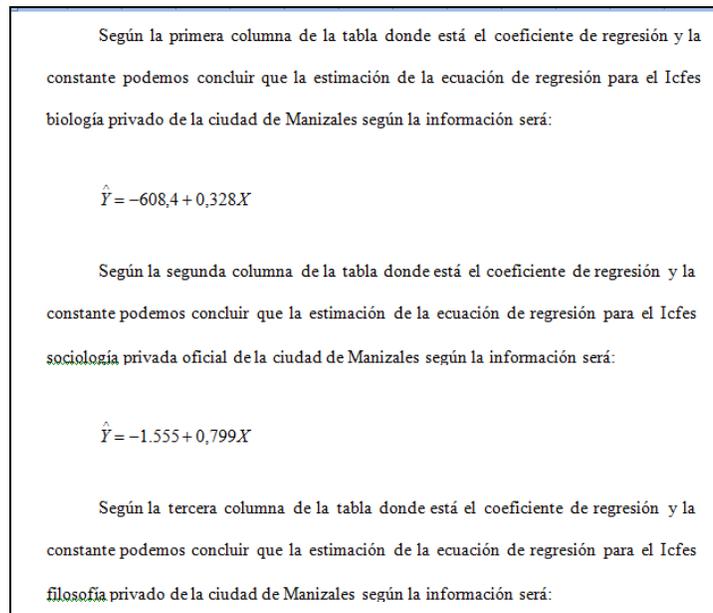
Figura 7. Explicación de la fórmula del modelo de regresión lineal

En el programa Stata, la gráfica de Regresión lineal se muestra así:



Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 8. Gráficas de tendencias del programa Stata



Fuente: Anexo A del presente trabajo.

Figura 9. Interpretación de la regresión lineal

Para finalizar se presenta el análisis de resultados, con el fin de dar una idea general sobre lo que se encontrará en la lectura del boletín, conclusiones y recomendaciones.

8. Marco de Referencia

Las particularidades de esta investigación de carácter explorativo-descriptivo de las condiciones del desarrollo de la educación en Manizales a través de indicadores de calidad, cobertura y eficiencia, establece que su marco de referencia, no sea basado en los fundamentos técnicos de la implicación de la educación en el desarrollo de la sociedad por sí misma, sino cómo se fortalece el mecanismo de observación de estas variables a través del tiempo y también, cómo se analizan y proyectan sus resultados con los modelos de regresión lineal, determinan que su soporte referencial es la aplicación de la estadística como ciencia y su utilización de series históricas.

Por consiguiente, la trascendencia de la investigación está en tomar como referencia el trabajo realizado por el observatorio de la calidad de la educación a la calidad, para fortalecerlo y darle un sustento investigativo para su socialización y utilización por parte de egresados y de la comunidad universitaria de nuestra alma mater.

En este preámbulo, se toma como punto de partida los objetivos generales y específicos del Observatorio de la Calidad de la Educación, tomados del texto “Manual del proyecto”, elaborado en diciembre de 2010.

Se han elaborado documentos que contienen la información estadística de la educación preescolar, primaria, secundaria y media, desde el año 2000. El SIE elaboró un Boletín Estadístico en el año 2007, a cargo de la oficina de Planeación de la Alcaldía

Municipal. Este mismo año, el Observatorio de la Calidad de la Educación elaboró otro Boletín, con información similar. En el año 2008, el Observatorio de la Calidad de la Educación elaboró su segundo Boletín. Los datos del año 2009 y 2010, se están condensado para elaborar el Boletín Estadístico, desde la Secretaría de Educación del Municipio de Manizales. Es la primera vez que esta dependencia elabora su propia fuente de datos, respondiendo a los requerimientos del Ministerio de Educación Nacional, descritos ampliamente en la justificación (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

Este Boletín Estadístico, surge atendiendo el artículo 75 de la ley 115 de 1994: Sistema Nacional de Información. El Ministerio de Educación Nacional con la asesoría de la Junta Nacional de Educación (JUNE), establecerá y reglamentará un Sistema Nacional de Información de la educación formal, no formal e informal y de la atención educativa a poblaciones de que trata esta ley. El Sistema operará de manera descentralizada y tendrá como objetivos fundamentales: a) Divulgar información para orientar a la comunidad sobre la calidad, cantidad y características de las instituciones, y b) Servir como factor para la administración y planeación de la educación y para la determinación de políticas educativas a nivel nacional y territorial. Además, como sustento teórico se presentan las concepciones de la estadística en sus aspectos de ser una ciencia y un instrumento de análisis. La estadística se ha conceptualizado como la ciencia, pura y aplicada, que crea, desarrolla y aplica técnicas, de modo que pueda evaluarse la incertidumbre derivada de inferencias inductivas (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

8. Conclusiones

La caracterización de la situación del sector educativo de Manizales permitió establecer que:

No hay definición de criterios claros en el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, que permitan conocer los significados y alcances de los tres indicadores de medición de la educación en estos niveles, los cuales son: Calidad, cobertura y eficiencia. Tampoco se encontraron parámetros de comparación y contrastación. Si esta información existe, no tiene las características de Transparencia y Publicidad, que debe tener un servicio público como lo es la educación, el cual es planeado, coordinado, ejecutado y controlado desde el Ministerio de Educación Nacional, que es una entidad pública. La situación descrita, hace imposible conocer el rumbo o verdadera y concreta visión de la nave de la educación en la ciudad y el país.

Cada uno de los tres indicadores analizados, tiene muchas variables, lo cual solo permite hacer análisis particulares sobre cada una de ellas, pero, repito, no se puede establecer conclusiones generales de cada uno, por tener unos componentes tan dispares.

Tanto los rumbos de la educación local, como nacional, se dirigen desde fuera de nuestro país, y esta en manos de organismos supranacionales como la ONU y sus oficinas respectivas, la OEA, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional, etc. , debido a que Colombia se encuentra inmersa en una situación de globalización. Esto hace que

solo las personas que trabajan permanentemente en el Ministerio de Educación Nacional, puedan entender de donde viene y hacia donde va la educación, pues dedican todo su tiempo laboral en este tema y van conociendo los verdaderos intrínquilos del asunto en mención. Para un ciudadano del común, y para mi, como estudiante del MBA, me es prácticamente imposible, conocer los detalles que se tienen en cuenta en la dirección de la educación colombiana. Lo anterior debido a que estos organismos, rara vez establecen políticas claras y concretas para un país, sino, que son organismos, que manejan temas puntuales, en sus conferencias anuales, donde se deciden estos temas del futuro de los países. Solo es posible conocer estos temas, si se es observador permanente en dichos organismos, lo cual es imposible, porque un solo ser humano, no tiene el tiempo suficiente para poder estar en todos estos lugares al mismo tiempo, debido a que son muchos y trabajan día tras día, por tanto, se necesitaría ser Analista Internacional para ser un experto en la materia y estar inmerso en el Ministerio de Educación Nacional.

La falta de estandarización de los indicadores, en el tiempo, hace que el mayor aporte de este trabajo, a los estudios posteriores relacionados con el tema, sea la elaboración de modelos estadísticos para las principales variables, lo que permite, facilitar en un futuro las comparaciones y contrastaciones del tema, toda vez, que solo será necesario alimentar el programa estadístico que para este caso es Stata, pero que podrá ser implementado en cualquier otro que se desee.

9. Recomendaciones

A partir de los resultados del presente trabajo, se sugiere continuar con el modelo de estudio y diseño de la elaboración del boletín estadístico del Observatorio de la Calidad de la Educación de la Universidad Autónoma de Manizales, pues es un instrumento fundamental que ha permitido hacer una evaluación del sector educativo de la ciudad desde hace unos años atrás, además de contar con unos mecanismos estratégicos de alimentación, difusión y retroalimentación, que lo hacen ser una autoridad en la materia, debido a que hace una investigación y un trabajo coordinado con diferentes entidades del sector público y sector privado interesados en el fortalecimiento de la educación. Otra razón por la cual se sugiere continuar con este modelo, es que el observatorio en mención, hace parte de SUMA, que es una alianza de universidades, entre las cuales tiene un papel de liderazgo la Universidad Autónoma de Manizales y que trabaja de una manera muy comprometida por el Sistema Universitario de la ciudad. Este binomio SUMA, observatorio, entrelazan toda la información del sistema educativo manizaleño en general, potenciando todos los esfuerzos, al crear sinergias estratégicas.

Continuar con la implementación del estudio realizado en la Universidad Nacional de Colombia, denominado “La Universidad como núcleo dinamizador y de articulación del sistema educativo” (Pérez, 1998). Este trabajo fue realizado en la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales, en el año 1998, por el M.Sc. Héctor Hugo Pérez Calderón, el cual estaba al frente de la Oficina de Planeación de dicha universidad. La autora conoció de dicho estudio en el año 1998, cuando, con la dirección de él, realizó su

trabajo de grado denominado "La educación superior como alternativa de gestión para Manizales y su zona de influencia" (González, 2001), con la cual obtuvo el título de Administradora de Empresas en la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales. Además, él también fue asesor externo de este trabajo de grado de MBA.

Continuar implementado los temas estratégicos 4, 5 y 6, que son respectivamente:

4. Fortalecimiento de la educación básica de las capacidades y debilidades en los estudiantes; 5. Fortalecimiento de la educación media de las capacidades y habilidades de los estudiantes y 6. Fortalecimiento de la educación rural. Cada tema estratégico presenta: Sus relaciones con los objetivos del referenciado trabajo, general y específico; Las opciones de desarrollo; los factores de éxito de los planes de acción con sus potencialidades y restricciones; Los mecanismos de intervención; las entidades intervinientes y por último las acciones inmediatas (Pérez, 1998). Estos tres temas estratégicos se presentan a continuación, en la matriz denominada: Matriz de Diagnósticos Evaluativos y Opciones Previas de Desarrollo del Proyecto: "La universidad como núcleo dinamizador y de articulación del sistema educativo".

Matriz de diagnósticos evaluativos y opciones de desarrollo del proyecto: La Universidad como núcleo dinamizador y de articulación del sistema educativo

| Temas estratégicos del proyecto | Relaciones con los objetivos del proyecto | | Opciones de Desarrollo | Factores de éxito de los planes de acción | | Mecanismos de Intervención | Entidades intervinientes | Acciones inmediatas |
|--|--|---|---|---|---|---|---|--|
| | General | Específico | | Potencialidades | Restricciones | | | |
| 4. Fortalecimiento de la educación básica de las capacidades y debilidades en los estudiantes. | Consolidación de la dinámica para buscar la eficiencia institucional y así fortalecer el sistema educativo medio. | Plantear procesos coherentes y articulados en la dinámica educativa que parte de la educación en sus niveles básicos, hasta llegar al nivel superior. | Formar un comité de interacción de instituciones. La función principal del comité será: 1. Realizar un diagnóstico general de la situación de: a. Escuelas de padres. b. Programas de mercadeo de las universidades. c. Gobierno escolar. 2. Proponer los lineamientos generales para el funcionamiento de dichas entidades. 3. Brindar asesoría para la puesta en marcha de dichas propuestas. Desarrollar actividades con padres, estudiantes y maestros. Sensibilizar, capacitar y crear ambientes armónicos y creativos. Educar con ejemplo y amor. Brindar salud, nutrición, paz. Superaprendizaje. e. Proyectos de grado e investigaciones. Extensión solidaria. | Escuelas de padres. Vinculación de las Universidades. Gobierno escolar. Cultura de los procesos con función de resultados. | Apatía y carencia de tiempo de los actores. Prioridad al conocimiento técnico y no al de valores del ser. Pasividad de los actores. Lentitud en la toma de decisiones. | Revisión y replanteamiento de los contenidos de los PEI. Intervención de la Universidad en la formación básica. Formación de docentes en nuevas pedagogías. | Rectores de colegios. Universidades. Secretarías de Educación. Instituciones de educación. Gobierno escolar. | Análisis de las actuales pedagogías. Análisis de los PEI. Diseño de modelos pedagógicos tendientes a propender el desarrollo de las capacidades de los estudiantes. |
| 5. Fortalecimiento en la educación media de las capacidades y habilidades en los estudiantes. | Consolidar la formación con eficiencia institucional y convivencia con los diferentes órdenes nacional, regional y local para fundamentar la formación superior. | Fundamentar la coherencia y articulación en la interacción de la Universidad que nuée la dinámica del sistema educativo. | Proponer un modelo de educación abierta. Conformación de escuelas del pensamiento para motivar el estudiante de secundaria a partir de profesores de mayor experiencia universitaria. Cualificación de docentes de secundaria en procesos de gestión. Presencia de las universidades. Interacción con el sector privado. | El joven es apto y tiene voluntad de lograr su preparación. Existe subutilización de recursos tecnológicos. Presencia de instituciones privadas y públicas. Posibilidad de aprovechar la cultura de la planeación. | Formación educativa tradicional. Déficit presupuestal. Obsolescencia en los sistemas de evaluación de los participantes del proceso. Estrategias inadecuadas para reconocer, facilitar fortalezas de creatividad e inventiva. Brecha generacional docente – estudiante. | Revisión y replanteamiento de los PEI. Intervención de la Universidad en la formación media mediante su presencia activa. Formación de docentes con nuevas pedagogías tendientes a descubrir y fomentar las habilidades de los estudiantes. Implementación de cátedras de desarrollo de habilidades y creatividad. | Rectores de colegios. Universidades. Secretaría de educación. Instituciones de educación. Ministerio de Educación. Gobierno escolar. | Análisis de las actuales pedagogías. Análisis de los PEI. Diseño de modelos pedagógicos tendientes a propender el desarrollo de las capacidades de los estudiantes. Realización de un censo de habilidades y capacidades de los estudiantes. |

| Temas estratégicos del proyecto | Relaciones con los objetivos del proyecto | | Opciones de Desarrollo | Factores de éxito de los planes de acción | | Mecanismos de Intervención | Entidades intervinientes | Acciones inmediatas |
|---|--|--|---|---|--|--|---|--|
| | General | Específico | | Potencialidades | Restricciones | | | |
| 6. Fortalecimiento de la calidad en la educación rural. | Fortalecer la calidad de la educación desde la universidad. Comprometer a la universidad y a los futuros profesionales con el desarrollo rural "Desde el campo se construye el futuro del país". | Identificar las áreas de apoyo para la posprimaria rural y para la universidad (1ª etapa). Cotejar las necesidades de la institución educativa con las fortalezas de la universidad. Orientar y capacitar a los participantes de la universidad en conocimientos, habilidades, valores y actitudes necesarios para prestar el servicio en el campo: desarrollo rural, escuela nueva, interdisciplinaria, entre otras. Desarrollar con cada una de las posprimarias seleccionadas las actividades planteadas en los objetivos anteriores. | Generar procesos de formación y capacitación a los actores del sistema educativo en gestión organizacional. La universidad como constructora de una política de paz: educación para la convivencia pacífica. Nota: Actualmente entre la Universidad Nacional Sede Manizales, y el Comité Departamental de Cafeteros de Caldas se adelanta el proyecto "Ruralización de la Universidad" con un subproyecto específico, ya en desarrollo "Colegios rurales como centro de Violencia". El pilotaje de este proyecto se está haciendo con bastante éxito en el colegio Francisco José de Caldas de la Vereda Naranjal de Chinchiná. El propósito de este proyecto es replicar el proyecto en todas las escuelas y colegios rurales de Caldas. | Infraestructura física es suficiente en las actuales escuelas y colegios rurales. Programas del Comité de Cafeteros en educación rural. Experiencia y capacidad de convocatoria de la empresa cafetera hacia la educación rural. Instituciones que apoyan: Secretarías de Educación del departamento y de los municipios, Sena, Umatas, Cooperativas de Caficultores. | Desarticulación de instituciones y programas en la educación rural. Ausencia de recurso humano capacitado. Logística: Transportes, estadia, alimentación, materiales educativos. | Programación inmediata de recursos de capacitación para rectores, profesores, alumnos y comunidad. Desarrollar en la práctica los proyectos. Iniciar experiencias demostrativas (por ejemplo, el ya en marcha programa de convivencia pacífica en el colegio Francisco José de Caldas en Chinchiná). | Universidades. Comité Departamental de Cafeteros de Caldas. Secretarías de educación departamental y municipal. Comités municipales de cafeteros. Umatas municipales. Ministerio de Educación Nacional. Colegios rurales. Gobierno escolar. | Seleccionar un grupo gestor de profesores y estudiantes de las universidades. Capacitar al grupo gestor en educación rural. Establecer los objetivos inmediatos y formular estrategias. Implementar el programa en los colegios rurales (iniciación inmediata). Seguimiento. Evaluación. |

Fuentes de información

Alcaldía de Barranquilla, Secretaría de Educación. En línea con la Calidad. Órgano Informativo Virtual de la Secretaría de Educación. Octubre de 2010. <http://www.sedbarranquilla.gov.co/sed/documentos/BC.pdf>

Alcaldía de Barranquilla, Secretaría de Educación. En Línea con la Calidad. Órgano Informativo Virtual de la Secretaría de Educación. Julio de 2010. Recuperado en diciembre 3 de 2010. En: <http://www.sedbarranquilla.gov.co/sed/documentos/BA.pdf>

Alcaldía de Barranquilla, Secretaría de Educación. En Línea con la Calidad. Órgano Informativo Virtual de la Secretaría de Educación. Agosto de 2010. Recuperado en diciembre 3 de 2010. En: http://www.sedbarranquilla.gov.co/sed/documentos/boletin_2.pdf

Alcaldía de Barranquilla, Secretaría de Educación. En línea con la Calidad. Órgano Informativo Virtual de la Secretaría de Educación. Septiembre de 2010. <http://www.sedbarranquilla.gov.co/sed/documentos/BD.pdf>

Alcaldía de Bogotá. Secretaría de Educación del Distrito. Oficina Asesora de Planeación. (2008). Estadísticas Sector Educativo 2008. Boletín Estadístico 2008. Recuperado en diciembre 3 de 2010. En: http://www.sedbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/BOLETIN%20ESTADISTICO%202008_ajustado.pdf.

Alcaldía de Bogotá. Secretaría de Educación del Distrito. Oficina Asesora de Planeación. (2009). Estadísticas Sector Educativo 2009. Boletín Estadístico 2009. Revisado el día 3 de Diciembre de 2010, del sitio Web de la Secretaría de Educación de Bogotá. http://www.sedbogota.edu.co/archivos/SECTOR_EDUCATIVO/ESTADISTICAS_EDUCATIVAS/BOLETIN%20GENERAL%202009_dic2_2009.pdf.

Alcaldía de Manizales, Secretaría de Planeación, Sistema de Información Estadístico SIE. (2007). Boletín Estadístico SIE: Información para la Toma de Decisiones en la Nueva Ciudad. Manizales: Publicaciones Alcaldía de Manizales.

Alcaldía de Manizales. (2008). Plan de Desarrollo 2008-2011: Manizales, Ciudad Internacional del Conocimiento con Oportunidades para Todos. Manizales: Publicaciones Alcaldía de Manizales.

Estado Comunitario. Bogotá, D.C.: Publicaciones Presidencia de la Republica.

González Gómez, Diana Carolina. La educación superior como alternativa de gestión del desarrollo para Manizales y su zona de influencia. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, 2001.

Hernández Sampieri, R. (2006). Metodología de la Investigación. (4 ed). Bogotá: McGraw Hill.

Martínez, M.M. (1989). Comportamiento Humano: Nuevos Métodos de Investigación. Bogotá, D.C., Colombia: Trillas.

Martínez, Bencardino C. (2003). Estadística y Muestreo. (11 ed). Bogotá, D.C., Colombia: Ecoe Ediciones.

Ministerio de Educación Nacional. (1994). Ley 115 de 1994. Revisado el día 6 de Septiembre de 2010, del sitio Web del Ministerio de Educación Nacional http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-104258_archivo_pdf.pdf - En caché.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Plan Decenal de Educación 2006-2010: Pacto Social por la Educación. Bogotá, D.C.: Publicaciones Ministerio de Educación Nacional

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Plan Sectorial de Educación 2006-2010: Revolución Educativa. Bogotá, D.C.: Publicaciones Ministerio de Educación Nacional.

Pérez Calderón, Héctor Hugo. El estilo estratégico situacional de la planificación del desarrollo. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, Oficina de Planeación, 1998.

Pérez Calderón, Héctor Hugo. La universidad como núcleo dinamizador y de articulación del sistema educativo. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, Oficina de Planeación, 1998.

Presidencia de la República. (2002). Plan Nacional de Desarrollo 2002-2006.

Presidencia de la República. (2006). Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010: Estado Comunitario: Desarrollo para Todos. Bogotá, D. C.: Publicaciones Presidencia de la República.

Universidad Autónoma de Manizales. Observatorio de la Calidad de la Educación. (2008). Informe Estadístico 2008: Principales Indicadores educativos en Manizales, Chinchiná, Neira, Villamaría y Palestina. Manizales: Blanecolor.

ANEXO A. Boletín estadístico del período 2007-2010.

Anexo A - Boletín estadístico del período 2007-2010: Análisis del sector educativo desde preescolar hasta la educación media, como soporte del diseño de políticas públicas en el municipio de Manizales

Diana Carolina González Gómez
Claudia Jimena Enríquez Cerón

Universidad Autónoma de Manizales
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales
Maestría en Administración de Negocios (MBA)
Manizales
2015

Anexo A - Boletín estadístico del período 2007-2010: Análisis del sector educativo desde preescolar hasta la educación media, como soporte del diseño de políticas públicas en el municipio de Manizales

Diana Carolina González Gómez
Claudia Jimena Enríquez Cerón

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título
Magíster en Administración de Negocios (MBA)

José Daniel Gallo Gallón
Director

Universidad Autónoma de Manizales
Facultad de Estudios Sociales y Empresariales
Maestría en Administración de Negocios (MBA)
Manizales
2015

CONTENIDO

| | pág. |
|--|------|
| 1. Anexo A. Boletín estadístico 2010 | 74 |
| 1.1 Indicadores Demográficos y Proyección de Población | 77 |
| 1.2 Cobertura | 79 |
| 1.2.1 Matrícula por Sector y Nivel | 79 |
| 1.2.2 Matrícula Ciclos | 80 |
| 1.2.3 Proyecciones de matrícula | 81 |
| 1.2.4 Tasas de cobertura | 84 |
| 1.2.4.1 Tasa de cobertura bruta | 84 |
| 1.2.4.2 Tasa de cobertura neta | 85 |
| 1.2.4.3 Proyección de las tasas de cobertura | 87 |
| 1.2.4.3.1 Tasas generales de cobertura bruta y neta | 87 |
| 1.3 Calidad | 87 |
| 1.3.1 Estrategias de Calidad | 88 |
| 1.3.1.1 Pruebas externas | 88 |
| 1.3.1.1.1 Pruebas saber | 88 |

| | |
|---|-----|
| 1.3.1.1.2 Pruebas saber 11 | 90 |
| 1.3.1.1.3 Proyecciones resultados de la prueba saber 11 | 94 |
| 1.3.1.1.3.1 Resultados Manizales Pruebas Saber 11 componente pedagógico | 95 |
| 1.3.1.1.3.1.1 Resultados por áreas | 95 |
| 1.3.1.1.3.1.2 Resultados por áreas pruebas de estado 2009 sector oficial. | 95 |
| 1.3.1.2 Pruebas internas | 99 |
| 1.3.1.2.1 Autoevaluación institucional | 99 |
| 1.3.1.2.2 Sistema institucional de evaluación | 100 |
| 1.3.1.3 Procedimientos institucionales | 108 |
| 1.3.1.3.1 Plan de mejoramiento institucional | 108 |
| 1.3.1.3.2. Proyecto educativo institucional | 108 |
| 1.3.1.4 Primera infancia | 109 |
| 1.3.1.5 Articulación de la básica o de toda la educación | 111 |
| 1.3.1.6. Articulación de la media y la media técnica | 113 |
| 1.3.1.7. Ejes transversales | 114 |
| 1.3.1.8 Uso de medios y TICS | 117 |
| 1.3.1.9 Experiencias significativas | 117 |
| 1.3.1.10 Capacitación a educadores | 117 |

| | |
|--|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 58 |
| 1.3.1.11 Inclusión | 122 |
| 1.3.1.12. Bilingüismo | 124 |
| 1.3.1.13 Escuela activa urbana | 125 |
| 1.3.1.14 Modelos flexibles | 125 |
| 1.3.1.15. Competencias científicas | 126 |
| 1.3.1.15.1. Pequeños científicos | 126 |
| 1.3.1.15.2. Robótica extrema | 126 |
| 1.3.1.15.3 Ciencia y tecnología | 129 |
| 1.3.1.16. Escuela familiar | 129 |
| 1.3.1.17 Sistema de gestión de la calidad. | 130 |
| 1.4. Eficiencia | 132 |
| 1.4.1 Eficiencia interna | 132 |
| 1.4.1.1 Tasa de repitencia | 133 |
| 1.4.1.2 Tasa de deserción. | 133 |
| 1.4.1.3 Tasa de traslados | 134 |
| 1.4.1.4 Tasa de reprobación | 134 |
| 1.4.1.5 Tasa de promoción | 135 |
| 1.4.1.6 Tasa de retención. | 135 |

| | |
|--|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 59 |
| 1.4.1.7 Proyecciones de los indicadores de eficiencia interna | 136 |
| 1.4.1.8 Estrategias de acceso y permanencia | 136 |
| 1.4.2 Eficiencia administrativa | 137 |
| 1.4.2.1 Alianzas | 138 |
| 1.4.2.2 Sistemas de Información - Simat – Sicied – Humano – Siet – Sigfi | 139 |
| 1.4.2.2.1 Simat (Sistema Integrado de Matrícula) | 139 |
| 1.4.2.2.2 Humano en línea | 139 |
| 1.4.2.2.3 SICIED (Sistema Interactivo de Consulta de Infraestructura Educativa). | 140 |
| 1.4.2.2.4 SAC (Sistema de Atención al Ciudadano). | 140 |
| 1.4.2.2.5 SIGCE (Sistema de Información de Gestión de la Calidad Educativa) | 141 |
| 1.4.2.2.6 SIET (Sistema de Información para el Trabajo) | 141 |
| 1.4.2.2.7 SIGFI (Sistema de Información de Gestión Financiera). | 141 |
| 1.4.2.2.8 Certificación de los procesos | 141 |
| 1.4.2.2.8.1 Certificación en las especificaciones técnicas de los procesos. | 142 |
| 1.4.2.3 Talento humano – Planta de docente – Planta administrativos | 142 |
| 1.4.2.4 Infraestructura del sector | 145 |
| Anexo C. 2. Análisis de tablas, figuras y algunas variables de los indicadores | 156 |
| 2.1 Análisis Tabla 1 | 156 |

| | |
|---|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 60 |
| 2.2 Análisis Tabla 3 | 156 |
| 2.3 Análisis Tabla 4 | 156 |
| 2.4 Análisis - Matrícula por sector y nivel | 157 |
| 2.5 Análisis Tabla 5 | 158 |
| 2.6 Análisis Tabla 6 | 159 |
| 2.7 Análisis Figura 2 | 160 |
| 2.8 Análisis Tabla 7 | 161 |
| 2.9 Análisis Tabla 9 | 175 |
| 2.10 Análisis Tabla 10 | 176 |
| 2.11 Análisis Figura 7 | 177 |
| 2.12 Análisis Figura 8 | 178 |
| 2.13 Análisis Tabla 11. | 178 |
| 2.14 Análisis Tabla 12 | 182 |
| 2.15 Análisis Pruebas Saber | 187 |
| 2.16 Análisis Tabla 14 | 188 |
| 2.17 Análisis Tabla 15 | 189 |
| 2.18 Análisis Figura 9 | 189 |
| 2.19 Análisis Figura 10 | 189 |

| | |
|---|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 61 |
| 2.20 Análisis Figura 11 | 190 |
| 2.21 Análisis Tabla 19 | 190 |
| 2.22 Análisis Tabla 20 | 193 |
| 2.23 Análisis Tabla 21 | 194 |
| 2.24 Análisis Tabla 22 | 199 |
| 2.25 Análisis Resultados Manizales Pruebas Saber 11 componente pedagógico | 203 |
| 2.26 Análisis Resultados por áreas | 205 |
| 2.27 Análisis Lenguaje | 206 |
| 2.28 Análisis Química | 207 |
| 2.29 Análisis Matemáticas | 207 |
| 2.30 Análisis Inglés | 208 |
| 2.31 Análisis Biología | 209 |
| 2.32 Análisis Filosofía | 210 |
| 2.33 Análisis Física | 211 |
| 2.34 Análisis Ciencias sociales | 212 |
| 2.35 Análisis Pruebas interdisciplinarias | 212 |
| 2.36 Análisis Medio ambiente | 212 |
| 2.37 Análisis Violencia y sociedad | 213 |

| | |
|---|-----|
| 2.38 Análisis Tabla 23 | 214 |
| 2.39 Análisis Química | 214 |
| 2.40 Análisis Tabla 24 | 215 |
| 2.41 Análisis Biología | 215 |
| 2.42 Análisis Tabla 25 | 216 |
| 2.43 Análisis Lenguaje | 216 |
| 2.44 Análisis Tabla 26 | 217 |
| 2.45 Análisis Física | 217 |
| 2.46 Análisis Tabla 27 | 217 |
| 2.47 Análisis Inglés | 217 |
| 2.48 Análisis Ciencias sociales | 218 |
| 2.49 Análisis Tabla 28 | 219 |
| 2.50 Análisis Matemáticas | 219 |
| 2.51 Análisis Tabla 29 | 220 |
| 2.52 Análisis Filosofía | 220 |
| 2.53 Análisis Tabla 30 | 220 |
| 2.54 Análisis Pruebas interdisciplinarias | 220 |
| 2.55 Análisis Violencia y sociedad | 221 |

| | |
|--|-----|
| 2.56 Análisis Medio ambiente | 221 |
| 2.57 Análisis Autoevaluación institucional | 222 |
| 2.58 Análisis Tabla 32 | 222 |
| 2.59 Análisis Resultados por área de gestión | 222 |
| 2.60 Análisis Gestión Directiva | 222 |
| 2.61 Análisis Gestión Académica | 222 |
| 2.62 Análisis Gestión Administrativa y Financiera | 222 |
| 2.63 Análisis Gestión Comunidad | 223 |
| 2.64 Análisis Plan de mejoramiento institucional | 224 |
| 2.65 Análisis Proyecto educativo institucional | 226 |
| 2.66 Análisis Figura 29 | 227 |
| 2.67 Análisis Primera infancia | 227 |
| 2.68 Análisis Articulación de la básica o de toda la educación | 229 |
| 2.69 Análisis Tabla 36 | 230 |
| 2.70 Análisis Articulación de la media y la media técnica | 230 |
| 2.71 Análisis Tabla. 37 | 230 |
| 2.72 Análisis Tabla 38 | 231 |
| 2.73 Análisis Ejes Transversales | 232 |

| | |
|--|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 64 |
| 2.74 Análisis PRAE | 233 |
| 2.75 Análisis Derechos humanos y competencias ciudadanas | 235 |
| 2.75 Análisis Uso de medios y TICs | 236 |
| 2.76 Análisis Experiencias significativas | 237 |
| 2.77 Análisis Capacitación a educadores | 238 |
| 2.78 Análisis Figura 32 | 239 |
| 2.79 Análisis Inclusión | 239 |
| 2.80 Análisis Figura 32 | 240 |
| 2.81 Análisis Tabla 43 | 240 |
| 2.82 Análisis Bilingüismo | 242 |
| 2.83 Análisis Escuela activa urbana | 247 |
| 2.84 Análisis Estrategias | 247 |
| 2.85 Análisis Gestión de aula | 247 |
| 2.86 Análisis Gestión institucional | 248 |
| 2.87 Análisis Gestión de contexto | 248 |
| 2.88 Modelos flexibles | 250 |
| 2.89 Pequeños científicos | 252 |
| 2.90 Robótica Extrema | 252 |

| | |
|--|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 65 |
| 291 Análisis Ciencia y tecnología | 254 |
| 2.92 Análisis Monografías | 254 |
| 2.93 Análisis Proyectos de demostración de procesos y principios científicos y tecnológicos. | 254 |
| 2.94 Análisis Proyectos de investigación científica. | 255 |
| 2.95 Proyectos de investigación y desarrollo tecnológicos. | 255 |
| 2.96 Análisis Sistema de gestión de la calidad | 255 |
| 2.97 Análisis Tabla 44 | 256 |
| 2.98 Análisis Tabla 45 | 256 |
| 2.99 Análisis Tabla 46 | 256 |
| 2.100 Análisis Tabla 47 | 256 |
| 2.101 Análisis Tabla 48 | 257 |
| 2.102 Análisis Tabla 49 | 257 |
| 2.103 Análisis Tabla 50 | 257 |
| 2.104 Análisis Tabla 51 | 257 |
| 2.105 Análisis Tabla 52 | 258 |
| 2.106 Análisis Tabla 53 | 263 |
| 2.107 Tabla 54 | 263 |

LISTA DE TABLAS

| | pág. |
|----------|--|
| Tabla 1 | Comportamiento de la población total. 77 |
| Tabla 2 | Comportamiento de la población en el rango de 3 a 17 años. 77 |
| Tabla 3 | Natalidad por comunas - 2009. 78 |
| Tabla 4 | Indicadores demográficos Manizales - 2009. 78 |
| Tabla 5 | Matrícula oficial y privada por nivel educativo, Manizales 2004-2012. 79 |
| Tabla 6 | Matrícula ciclos. 80 |
| Tabla 7 | Proyecciones de matrícula de preescolar oficial a secundaria. 81 |
| Tabla 8 | Tasa de cobertura bruta y neta general por nivel. 82 |
| Tabla 9 | Tasa de cobertura bruta y neta oficial por nivel. 82 |
| Tabla 10 | Proyecciones de cobertura bruta preescolar a neta total. 87 |
| Tabla 11 | Proyecciones de cobertura preescolar oficial a neta media oficial. 87 |
| Tabla 12 | Población objeto pruebas saber 2009. 89 |
| Tabla 13 | Cuadro de resultados por áreas y grados. 89 |
| Tabla 14 | Comparativo pruebas saber 5º y 9º Manizales - Colombia. 89 |

| | | |
|----------|--|----|
| Tabla 15 | Clasificación sector oficial y privado calendario A. | 90 |
| Tabla 16 | Clasificación sector oficial calendario A. | 91 |
| Tabla 17 | Clasificación sector no oficial o privado calendario A. | 92 |
| Tabla 18 | Clasificación de las instituciones educativas de Manizales con respecto a las categorías ICFES a nivel nacional. | 93 |
| Tabla 19 | Cuadro comparativo 2007 – 2008 – 2009 por áreas y por sectores. | 93 |
| Tabla 20 | Proyecciones resultados establecimientos oficiales pruebas saber. | 94 |
| Tabla 21 | Proyecciones resultados establecimientos privados pruebas saber. | 95 |
| Tabla 22 | Resultados examen de estado 2009 porcentaje acumulado de estudiantes en cada rango de puntaje. | 96 |
| Tabla 23 | Resultados área química. | 96 |
| Tabla 24 | Resultados área de biología. | 96 |
| Tabla 25 | Resultados área de lenguaje. | 97 |
| Tabla 26 | Resultados áreas de física. | 97 |
| Tabla 27 | Resultado área ciencias sociales. | 97 |
| Tabla 28 | Resultado área de matemáticas. | 98 |
| Tabla 29 | Resultado área de filosofía. | 98 |
| Tabla 30 | Comparativo sector oficial Manizales – Caldas – Nación 2009. | 98 |

| | | |
|----------|--|-----|
| Tabla 31 | Autoevaluación instituciones oficiales áreas de gestión evaluadas año 2009. | 39 |
| Tabla 32 | Comparativo de autoevaluaciones por areas de gestión de las instituciones oficiales. | 100 |
| Tabla 33 | Resultados de los PEI de los establecimientos educativos oficiales de manizales 2009. | 109 |
| Tabla 34 | Primera infancia atención a niños menores de 5 años. | 110 |
| Tabla 35 | Evaluación de la articulación educativa. | 112 |
| Tabla 36 | Articulación de la media y la media técnica. | 113 |
| Tabla 37 | Instituciones que poseen PRAE en la Secretaría de educación organizados por nodo REDEPRAE. | 115 |
| Tabla 38 | Capacitación docente y directivos docentes 2009. | 118 |
| Tabla 39 | Capacitación personal administrativo 2009. | 120 |
| Tabla 40 | Consolidado capacitación docente y directivos docentes 2010. | 120 |
| Tabla 41 | Consolidado capacitación personal administrativo 2010. | 122 |
| Tabla 42 | Condensado de índices institucionales, año 2009. | 123 |
| Tabla 43 | Diagnóstico municipal. | 130 |
| Tabla 44 | Sistema de gestión de calidad o aseguramiento de la calidad. | 132 |
| Tabla 45 | Tasa de repitencia. | 133 |

| | | |
|----------|---|-----|
| Tabla 46 | Tasa de deserción. | 134 |
| Tabla 47 | Tasa de traslados. | 134 |
| Tabla 48 | Tasa de reprobación. | 135 |
| Tabla 49 | Tasa de promoción. | 135 |
| Tabla 50 | Tasa de retención. | 136 |
| Tabla 51 | proyecciones de los indicadores de eficiencia interna. | 136 |
| Tabla 52 | Estrategias de acceso y permanencia. | 137 |
| Tabla 53 | Población beneficiada. | 137 |
| Tabla 54 | Planta docente . | 143 |
| Tabla 55 | Área de desempeño 2010. | 143 |
| Tabla 56 | Concurso de directivos docentes y docentes. | 144 |
| Tabla 57 | Docentes y directivos docentes del régimen 1278 para ascensos y reubicación en el escalafón año 2010. | 144 |
| Tabla 58 | Docentes y directivos docentes del régimen 2777 para ascensos en el escalafón año 2010. | 144 |
| Tabla 59 | Docentes- directivos docentes. | 145 |
| Tabla 60 | Concentrador de instituciones educativas y sedes oficiales y no oficiales año 2010 con capacidad instalada. | 146 |
| Tabla 61 | Instituciones educativas por comuna, municipio de Manizales. | 147 |

| | | |
|---|--|-----|
| BOLETÍN ESTADÍSTICO DEL PERÍODO 2007-2010 | 70 | |
| Tabla 62 | Comuna 2, municipio de Manizales. | 147 |
| Tabla 63 | Comuna 3, municipio de Manizales. | 148 |
| Tabla 64 | Comuna 4, municipio de Manizales. | 148 |
| Tabla 65 | Comuna 5, municipio de Manizales. | 149 |
| Tabla 66 | Comuna 6, municipio de Manizales. | 149 |
| Tabla 67 | Comuna 7, municipio de Manizales. | 150 |
| Tabla 68 | Comuna 8, municipio de Manizales. | 150 |
| Tabla 69 | Comuna 9, municipio de Manizales. | 151 |
| Tabla 70 | Comuna 10, municipio de Manizales. | 151 |
| Tabla 71 | Comuna 11, municipio de Manizales. | 152 |
| Tabla 72 | Corregimiento Colombia, municipio de Manizales. | 152 |
| Tabla 73 | Corregimiento La Cristalina, municipio de Manizales. | 153 |
| Tabla 74 | Corregimiento El Remanso, municipio de Manizales. | 153 |
| Tabla 75 | Corregimiento Panorama, municipio de Manizales. | 154 |
| Tabla 76 | Corregimiento El Tablazo, municipio de Manizales. | 154 |
| Tabla 77 | Corregimiento Manantial, municipio de Manizales. | 155 |
| Tabla 78 | Corregimiento Río Blanco, municipio de Manizales. | 155 |
| Tabla 79 | Proyecciones de matrícula de media oficial a media ciclos privado. | 168 |

LISTA DE FIGURAS

| | pág. |
|---|------|
| Figura 1. Matrícula sector oficial por nivel educativo, Manizales 2004-2010. | 80 |
| Figura 2. Población atendida en ciclos 2005 – 2010. | 81 |
| Figura 3. Cobertura bruta general por nivel. | 82 |
| Figura 4. Cobertura neta general por nivel. | 83 |
| Figura 5. Cobertura bruta oficial por nivel. | 83 |
| Figura 6. Matrícula por niveles general | 84 |
| Figura 7. Cobertura neta oficial por nivel. | 86 |
| Figura 8. Número de I.E. sector oficial y privado calendario A | 91 |
| Figura 9. Número de I.E. sector oficial calendario A. | 91 |
| Figura 10. Número de IE sector no oficial o privado calendario A. | 92 |
| Figura 11. Comparativos del sector oficial para Manizales, Caldas, Colombia. | 94 |
| Figura 12. Autoevaluación 2009. | 99 |
| Figura 13. Cuadro comparativo de resultados de autoevaluación institucional 2008 – 2009. Promedio comparativo áreas de gestión. | 100 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Figura 14. | Sistema institucional de evaluación. | 101 |
| Figura 15. | Instituciones que presentaron los sistemas de evaluación institucional a tiempo. | 102 |
| Figura 16. | Criterios de evaluación y promoción. | 102 |
| Figura 17. | Escala de valoración institucional. | 103 |
| Figura 18. | Estrategias de valoración integral. | 103 |
| Figura 19. | Acciones de seguimiento para mejoramiento de desempeños. | 104 |
| Figura 20. | Autoevaluación. | 104 |
| Figura 21. | Estrategias de apoyo. | 105 |
| Figura 22. | Acciones para garantizar los procesos evaluativos. | 105 |
| Figura 23. | Periodicidad de entrega de informes. | 106 |
| Figura 24. | Estructura de los informes de los estudiantes. | 106 |
| Figura 25. | Reclamaciones. | 107 |
| Figura 26. | Mecanismos de participación. | 107 |
| Figura 27. | Escalas de valoración. | 108 |
| Figura 28. | Resultados de los PEI de los establecimientos educativos de Manizales. | 109 |
| Figura 29. | Evaluación de la articulación educativa. | 112 |
| Figura 30. | Ubicación de los nodos RED-E-PRAE en el territorio. | 116 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Figura 31. | Índice de inclusión municipal oficial. | 122 |
| Figura 32. | Boletín, mayo 2010, Robótica Extrema (parte 1). | 127 |
| Figura 33. | Boletín, mayo 2010, Robótica Extrema (parte 2). | 128 |
| Figura 34. | Matrícula oficial – no oficial. | 174 |
| Figura 35. | Proyecciones de indicadores de eficiencia interna (retención). | 262 |
| Figura 36. | Proyecciones de indicadores de eficiencia interna (ciclos). | 263 |

ANEXO B. 1. Anexo A. Boletín estadístico 2010

El presente boletín, tiene la información actualizada al año 2010 sobre los tres principales indicadores del sistema educativo, como lo son los indicadores de calidad, cobertura y eficiencia, desde el nivel de preescolar, hasta la educación básica secundaria y extraedad; contiene algunos datos demográficos no muy profundos, pues el Municipio no dispone de ellos para todos los años estudiados. En cuanto a la cobertura se estudia la matrícula y las principales tasas. Respecto a la calidad se muestran las 14 principales estrategias utilizadas para promoverla. En cuanto a la eficiencia se analiza la interna y la administrativa. En la interna se observan las tasas de repitencia, deserción, traslados, reprobación, promoción y retención, además de las estrategias de acceso y permanencia. En la administrativa se pueden observar las alianzas, los sistemas de información (Simat, Sicied, Humano, Siet, Sigfi, Simat, Humano en línea, Sac, Sigce), también la certificación de los procesos, indicadores de talento humano, planta de docente, planta administrativo e infraestructura del sector.

Tabla de contenido boletín estadístico sector educación años 2007-2010

- 1.1. Indicadores demográficos y proyección de población
- 1.2. Cobertura y acceso – cohorte 2005 – 2009
 - 1.2.1 Matrícula por sector y nivel
 - 1.2.2 Matrícula ciclos
 - 1.2.3 Proyecciones de matrícula
 - 1.2.4 Cobertura
 - 1.2.4.1 Tasa de cobertura bruta
 - 1.2.4.2 Tasa de cobertura neta
 - 1.2.4.3 Proyecciones de las tasas de cobertura
- 1.3. Calidad
 - 1.3.1 Estrategias de calidad
 - 1.3.1.1 Pruebas externas
 - 1.3.1.1.1 Pruebas saber
 - 1.3.1.1.2 Pruebas saber 11
 - 1.3.1.1.3 Proyecciones resultado de la prueba saber 11
 - 1.3.1.1.3.1 Resultados Manizales pruebas saber 11 componente pedagógico
 - 1.3.1.1.3.1.1 Resultados por áreas
 - 1.3.1.1.3.1.2 Resultado por áreas pruebas de estado de 2009 sector oficial
 - 1.3.1.2 Pruebas internas
 - 1.3.1.2.1 Autoevaluación institucional
 - 1.3.1.2.2 Sistema institucional de evaluación
 - 1.3.1.2.3 Proyecto educativo institucional
 - 1.3.1.4 Primera infancia
 - 1.3.1.5 Articulación de la básica o de toda la educación
 - 1.3.1.6 Articulación de la media y de la media técnica
 - 1.3.1.7 Ejes transversales
 - 1.3.1.8 Uso de medios y tics
 - 1.3.1.9 Experiencias significativas

- 1.3.1.10 Capacitación a educadores
- 1.3.1.11 Inclusión
- 1.3.1.12 Bilingüismo
- 1.3.1.13 Escuela activa urbana
- 1.3.1.14 Modelos flexibles
- 1.3.1.15 Competencias científicas
 - 1.3.1.15.1 Pequeños científicos
 - 1.3.1.15.2 Robótica extrema
 - 1.3.1.15.3 Ciencia y tecnología
- 1.3.1.16 Escuela familiar
- 1.3.1.17 Sistemas de gestión de la calidad
- 1.4. Eficiencia
 - 1.4.1 Eficiencia interna
 - 1.4.1.1 Tasa de repitencia
 - 1.4.1.2 Tasa de deserción
 - 1.4.1.3 Tasa de traslados
 - 1.4.1.4 Tasa de reprobación
 - 1.4.1.5 Tasa de promoción
 - 1.4.1.6 Tasa de retención
 - 1.4.1.7 Proyecciones de los indicadores de eficiencia interna
 - 1.4.1.8 Estrategias de acceso y permanencia
 - 1.4.2 Eficiencia administrativa
 - 1.4.2.1 Alianzas
 - 1.4.2.2 Sistemas de información - Simat – Sicied – Humano – Siet – Sigfi
 - 1.4.2.2.1 Simat
 - 1.4.2.2.2 Humano en línea
 - 1.4.2.2.3. Sicied (sistema interactivo de consulta de infraestructura educativa)
 - 1.4.2.2.4 Sac (sistema de atención al ciudadano)
 - 1.4.2.2.5 Sigce (sistema de información de gestión de la calidad educativa)
 - 1.4.2.2.6 Siet
 - 1.4.2.2.7 Sigfi
 - 1.4.2.2.8 Certificación de los procesos

1.4.2.2.8.1 Certificación en las especificaciones técnicas de los procesos

1.4.2.3 Talento humano – planta de docente – planta administrativos

1.4.2.4 Infraestructura del sector

1.1 Indicadores Demográficos y Proyección de Población

Para tener una visión general de Manizales, a continuación veremos unos indicadores del comportamiento de la población de Manizales, tales como: Comportamiento de la población total, comportamiento de la población en el rango de 3 a 17 años, natalidad por comunas 2009, indicadores demográficos 2009.

Tabla 1

Comportamiento de la población total.

| 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Comportamiento porcentual |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
| Total | Total | Total | Total | Total | Total | Total | Total | Total | |
| 377.908 | 379.972 | 381.687 | 383.445 | 385.205 | 386.872 | 388.525 | 390.112 | 391.657 | 0,45% |

Fuente: Datos DANE, elaboración Secretaría de Planeación, Alcaldía de Manizales.

Tabla 2

Comportamiento de la población en el rango de 3 a 17 años.

| Grupos de edad | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Tasa de crecimiento |
|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------|
| 3 a 6 | 23091,2 | 22656,8 | 22502 | 22340,8 | 22160,8 | 21954,4 | 21712 | 21512,8 | 21313,2 | -0,94% |
| 7 a 11 | 31535 | 30556,8 | 30048 | 29659,4 | 29330,4 | 28960,8 | 28457,2 | 28164 | 27923,6 | -1,50% |
| 12 a 17 | 44241,6 | 44117,4 | 43100,4 | 41765,4 | 40294,8 | 38938,8 | 37860,6 | 37048,8 | 36462,6 | -2,76% |
| 3 a 17 | 98867,8 | 97331 | 95650,4 | 93765,6 | 91786 | 89854 | 88029,8 | 86725,6 | 85699,4 | -1,92% |
| Total | 377908 | 379972 | 381687 | 383445 | 385205 | 386872 | 388525 | 390112 | 391657 | 0,45% |

Fuente: Datos DANE, elaboración Secretaría de Planeación, Alcaldía de Manizales.

Sin embargo podemos observar que para el rango de edad entre los 3 años y 17 años la población ha disminuido año tras año, como se muestra en la tabla.

Tabla 3

Natalidad por comunas - 2009.

| Comuna y/o zona | Nacimientos | Tasa bruta de natalidad (1000 personas) |
|---------------------------|-------------|---|
| Atardeceres | 308 | 10.7 |
| San José | 357 | 13.8 |
| Cumanday | 262 | 9.1 |
| La Estación | 156 | 7.2 |
| Ciudadela del Norte | 865 | 13.6 |
| Ecoturístico Cerro de Oro | 222 | 7.3 |
| Tesorito | 221 | 5.4 |
| Palogrande | 164 | 6.5 |
| Universitaria | 386 | 10.5 |
| La Fuente | 451 | 10.3 |
| La Macarena | 363 | 11.1 |
| Total Urbano | 3755 | 10.5 |
| Rural | 296 | 10.9 |
| Sin Información | 20 | 4.9 |
| Total | 4071 | 10.5 |

Fuente: Certificado de Nacido Vivo D620. Cálculos Unidad de Planeación y Epidemiología. Área de Estadística, Secretaría de Salud Pública. Los datos son preliminares.

Tabla 4

Indicadores demográficos Manizales - 2009.

| Indicador | Número | Porcentaje |
|---|----------------|--------------|
| Población en cabecera | 359.876 | 93.0 |
| Población en resto | 27.055 | 7.0 |
| Población femenina | 202.949 | 52.4 |
| Población masculina | 183.982 | 47.6 |
| Población menor de 15 años | 85.205 | 22.0 |
| Población adolescente entre 15 y 19 años | 34.606 | 8.9 |
| Mujeres en edad fértil entre 15 y 49 años | 108.436 | 28.0 |
| Población Total | 386.931 | 100.0 |

Fuente: Cálculos Unidad de Planeación y Epidemiología, Área de Estadística. Secretaría de Salud Pública de Manizales

1.2 Cobertura

La cobertura y acceso se analizarán, con un rango de datos del año 2007 al 2010, datos compilados de la Secretaría de Educación Municipal, Secretaría de Planeación Municipal y del Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

1.2.1 Matrícula por Sector y Nivel. El Boletín Estadístico contiene datos estadísticos y análisis de los indicadores definidos por Ejes de Política, Cobertura, Calidad, Eficiencia y Pertinencia.

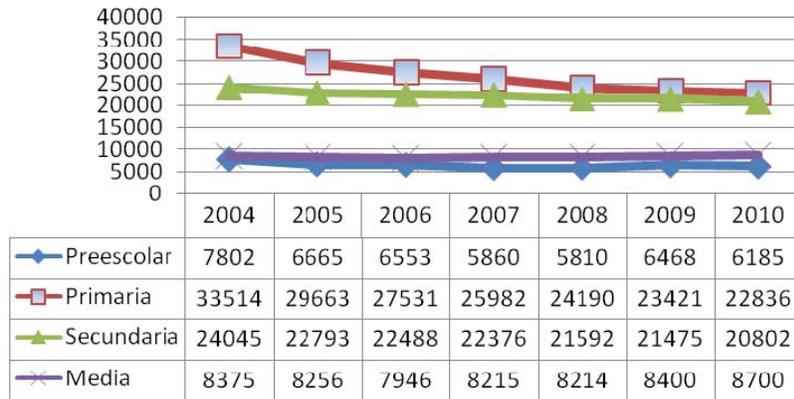
Tabla 5

Matrícula oficial y privada por nivel educativo, Manizales 2004-2012.

| Año | Preescolar | | | Primaria | | | Secundaria | | | Media | | | Total | | |
|------|------------|------------|-------|----------|------------|-------|------------|------------|-------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| | Oficial | No Oficial | Total | Oficial | No Oficial | Total | Oficial | No Oficial | Total | Oficial | No Oficial | Total | Oficial | No Oficial | Total |
| 2004 | 7802 | 3220 | 11022 | 33514 | 4736 | 38250 | 24045 | 3348 | 27393 | 8375 | 1650 | 10025 | 73736 | 12954 | 86690 |
| 2005 | 6665 | 2895 | 9560 | 29663 | 5657 | 35320 | 22793 | 4198 | 26991 | 8256 | 1680 | 9936 | 67377 | 14430 | 81807 |
| 2006 | 6553 | 2970 | 9523 | 27531 | 5402 | 32933 | 22488 | 4786 | 27274 | 7946 | 2199 | 10145 | 64518 | 15357 | 79875 |
| 2007 | 5860 | 2910 | 8770 | 25982 | 5178 | 31160 | 22376 | 4629 | 27005 | 8215 | 2195 | 10410 | 62433 | 14912 | 77345 |
| 2008 | 5810 | 2609 | 8419 | 24190 | 5734 | 29924 | 21592 | 4632 | 26224 | 8214 | 2197 | 10411 | 59806 | 15172 | 74978 |
| 2009 | 6468 | 3217 | 9685 | 23421 | 4857 | 28278 | 21475 | 4549 | 26024 | 8400 | 2156 | 10556 | 59764 | 14779 | 74543 |
| 2010 | 6185 | 2831 | 9016 | 22836 | 4675 | 27511 | 20802 | 4148 | 24950 | 8700 | 2042 | 10742 | 58523 | 13696 | 72219 |
| 2011 | 5622 | 2824 | 8446 | 19897 | 4970 | 24867 | 20330 | 4748 | 25078 | 8520 | 2321 | 10840 | 54369 | 14863 | 69231 |
| 2012 | 5408 | 2792 | 8201 | 18188 | 4918 | 23106 | 19856 | 4854 | 24710 | 8574 | 2397 | 10971 | 52027 | 14961 | 66987 |

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. Unidad de Cobertura y Sistemas de Información SEM, noviembre de 2010. Los valores comprenden el rango de edad de 3 a 17 años.

A continuación se muestra el comportamiento de las matrículas para el sector oficial en la siguiente figura:



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura1. Matrícula sector oficial por nivel educativo, Manizales 2004-2010.

1.2.2 Matrícula Ciclos. En la tabla 4 se puede observar el comportamiento de los estudiantes inscritos en ciclos, tanto de la educación media técnica, oficial y no oficial.

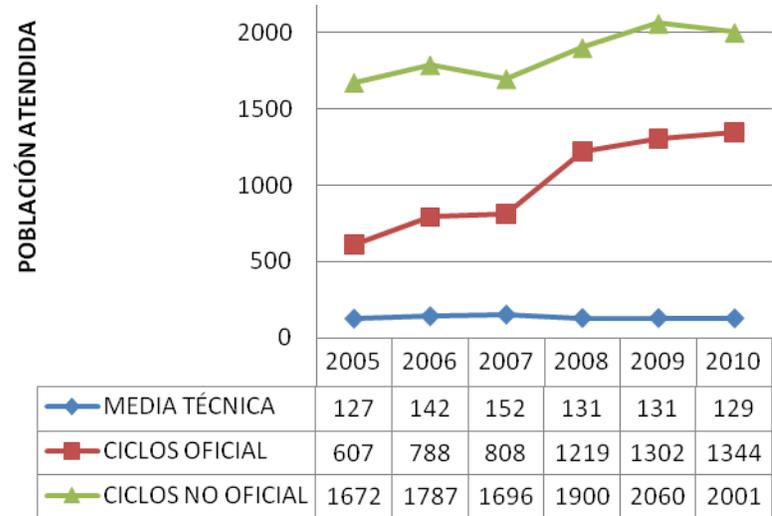
Tabla 6

Matrícula ciclos.

| Años | Media Técnica MMediTc | Oficial MCiclOf | No Oficial MCiclPr |
|------|--------------------------|--------------------|-----------------------|
| 2005 | 127 | 607 | 1.672 |
| 2006 | 142 | 788 | 1.787 |
| 2007 | 152 | 808 | 1.696 |
| 2008 | 131 | 1.219 | 1.900 |
| 2009 | 131 | 1.302 | 2.060 |
| 2010 | 129 | 1.344 | 2.001 |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información SEM, noviembre de 2010.

En la siguiente figura, se resume el análisis hecho anteriormente.



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura 2. Población atendida en ciclos 2005 – 2010.

1.2.3 Proyecciones de matrícula. A partir de la información analizada en las secciones anteriores se proyectó la matrícula para 2011 y 2012 con base en las regresiones lineales que se presentan en las tablas 5 y 6:

Tabla 7

Proyecciones de matrícula de preescolar oficial a secundaria.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
|--------------------------------|-----------|----------|-----------|--------------|-----------|--------------|------------|-----------|------------|
| | mpreeof | mpreopr | mpree | mprimof | mprimpr | mprim | msecuof | msecupr | msecu |
| anho | -213.9* | -31.57 | -245.4 | -1,709*** | -51.82 | -1,761*** | -473.6*** | 105.3 | -368.3*** |
| | (101.0) | (42.41) | (135.4) | (216.9) | (87.22) | (148.4) | (55.72) | (90.27) | (74.68) |
| Constant | 435,689* | 66,314 | 502,003 | 3,457,000*** | 109,183 | 3,566,000*** | 972,754*** | -206,981 | 765,773*** |
| | (202,633) | (85,107) | (271,795) | (435,354) | (175,046) | (297,740) | (111,823) | (181,182) | (149,880) |
| Observations | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R-squared | 0.473 | 0.100 | 0.396 | 0.925 | 0.066 | 0.966 | 0.935 | 0.214 | 0.829 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata..

Tabla 8

Tasa de cobertura bruta y neta general por nivel.

| Año | Preescolar | | Primaria | | Secundaria | | Media | | Total | |
|------|------------|-------|----------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Bruta | Neta | Bruta | Neta | Bruta | Neta | Bruta | Neta | Bruta | Neta |
| 2008 | 84,30 | 35,90 | 85,50 | 44,30 | 103,00 | 33,40 | 73,50 | 24,80 | 88,90 | 36,80 |
| 2009 | 96,80 | 70,80 | 81,80 | 52,30 | 104,10 | 22,90 | 79,20 | 18,90 | 89,50 | 38,50 |
| 2010 | 86,70 | 64,50 | 81,30 | 52,30 | 101,30 | 26,20 | 83,70 | 23,10 | 88,50 | 39,90 |

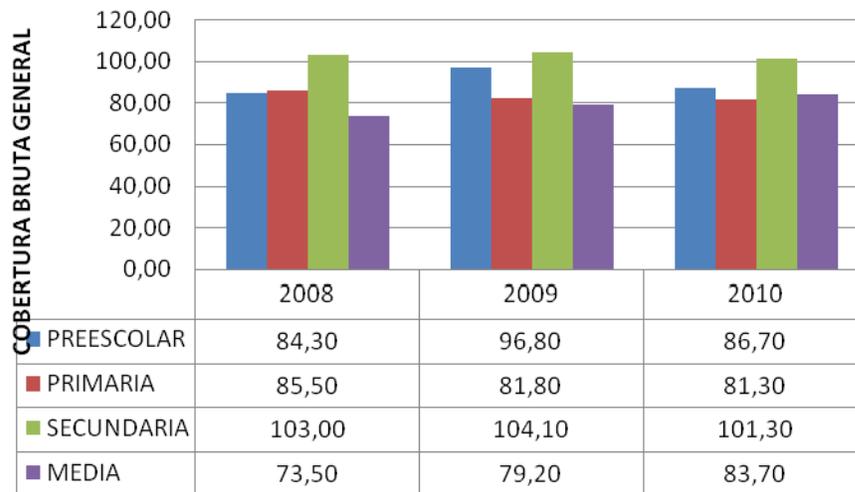
Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Tabla 9

Tasa de cobertura bruta y neta oficial por nivel.

| Año | Preescolar | | Primaria | | Secundaria | | Media | | Total | |
|------|------------|-------|----------|-------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | Bruta | Neta | Bruta | Neta | Bruta | Neta | Bruta | Neta | Bruta | Neta |
| 2008 | 62,70 | 26,00 | 68,90 | 35,00 | 84,80 | 26,80 | 58,00 | 19,20 | 71,60 | 28,90 |
| 2009 | 72,20 | 51,90 | 67,60 | 42,00 | 85,90 | 20,10 | 63,00 | 16,10 | 73,00 | ND |
| 2010 | 66,70 | 59,70 | 67,60 | 44,00 | 84,60 | 17,70 | 68,30 | 15,70 | 73,10 | ND |

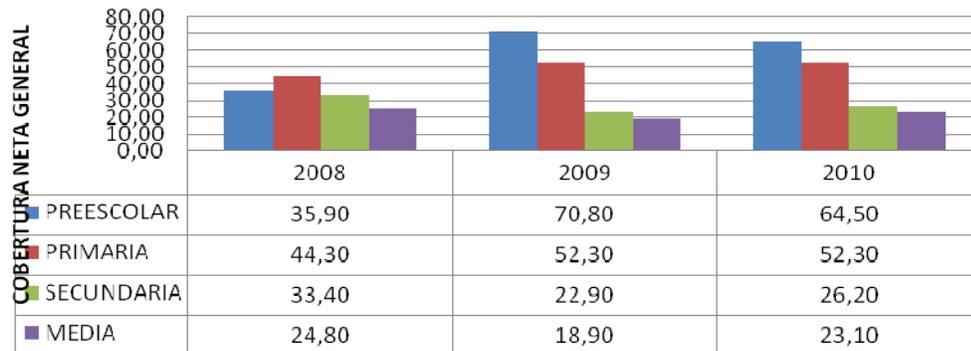
Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura 3. Cobertura bruta general por nivel.

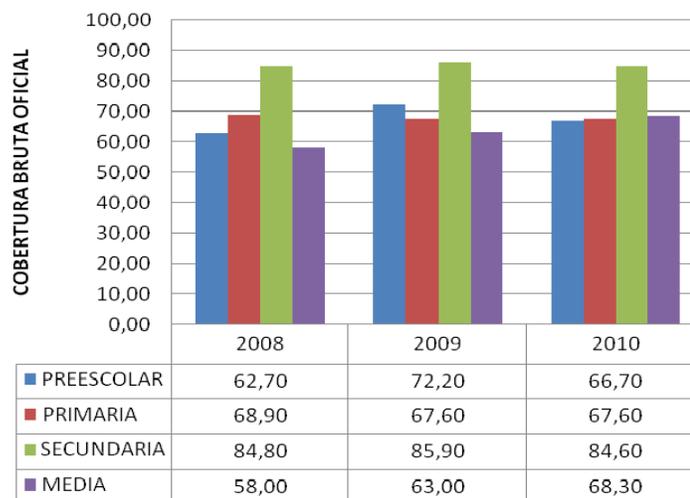
Los niveles máximos de cobertura se han dado en el año 2009, siendo en preescolar el 96.80%, en primaria 81.8%, secundaria, 104.1%.



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

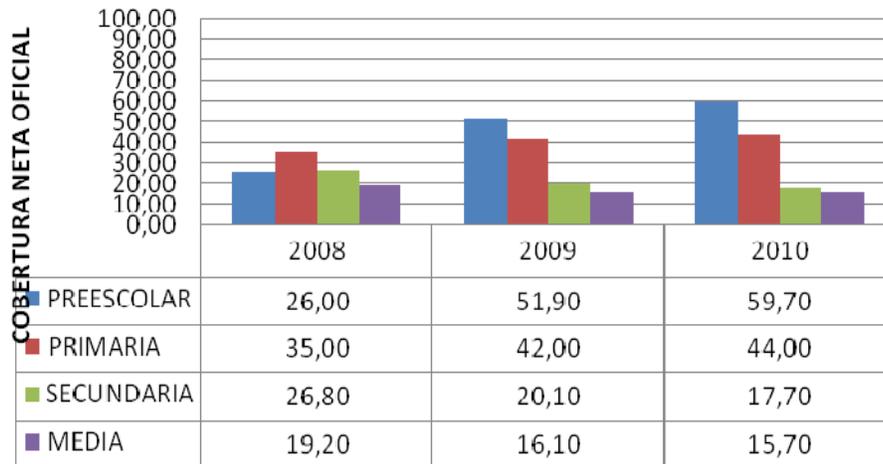
Figura 4. Cobertura neta general por nivel.

La cobertura neta general por nivel es muy baja en la educación media y en secundaria en los años 2009 y 2010. En el año 2009 media 18,90% y secundaria 22,90%. Y en el año 2010 media 23,10% y secundaria 26,20%.



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura 5. Cobertura bruta oficial por nivel.



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura 6. Matrícula por niveles general.

En la matrícula de preescolar se nota una caída muy notable desde el año 2004 hasta el año 2006, una de las posibles causas es el cambio del sistema de información de la matrícula, el cual cambia al sistema SIMAT mas organizado y confiable, este sistema evita que un estudiante esté duplicado en la base de datos. Otro posible factor es la disminución en la población.

1.2.4 Tasas de cobertura. Permite conocer el porcentaje de la población con acceso a la educación en los diferentes niveles y consiente medir la capacidad de ingreso de la población al sistema educativo. Para este análisis se determinan dos indicadores: La tasa de cobertura bruta, y la tasa de cobertura neta.

1.2.4.1 Tasa de cobertura bruta. Corresponde a la relación porcentual entre los alumnos matriculados en un nivel de enseñanza específico (independiente de la edad que

tengan) y la población escolar que tiene la edad apropiada para cursar dicho nivel. La tasa de cobertura bruta se calcula de la siguiente manera:

$$\text{TCB preescolar} = \frac{\text{Matriculados en transición}}{\text{Población con edades entre 5 y 6 años}} \times 100$$

$$\text{TCB primaria} = \frac{\text{Matriculados en primaria}}{\text{Población con edades entre 7 y 11 años}} \times 100$$

$$\text{TCB secundaria} = \frac{\text{Matriculados en secundaria}}{\text{Población con edades entre 12 y 15 años}} \times 100$$

$$\text{TCB media} = \frac{\text{Matriculados en educación media}}{\text{Población con edades entre 16 y 17 años}} \times 100$$

Es factible que en el cálculo de este indicador se obtengan resultados de cobertura mayores a 100%, debido a que toda, o la mayoría de la población en esta edad se encuentra cubierta por el sistema educativo y adicionalmente se encuentran matriculados alumnos en extraedad.

1.2.4.2 Tasa de cobertura neta. Es la relación entre estudiantes matriculados en un nivel educativo que tienen la edad adecuada para cursarlo y el total de la población en el rango de edad apropiado para dicho nivel. Por nivel educativo este indicador se calcula de la siguiente manera:

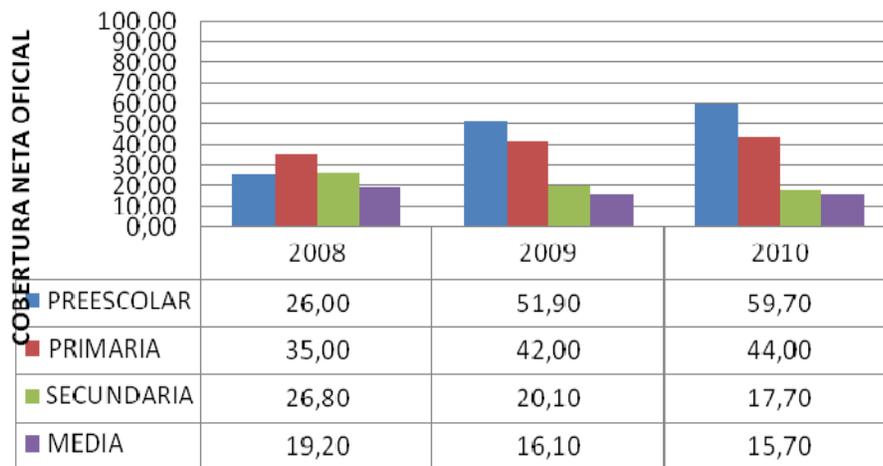
$$\text{TCN transición} = \frac{\text{Matriculados en preescolar con edades entre 5 y 6 años}}{\text{Promedio de la Población con edades entre 5 y 6 años}} \times 100$$

$$\text{TCN primaria} = \frac{\text{Matriculados en primaria con edades entre 7 y 11 años}}{\text{Población con edades entre 7 y 11 años}} \times 100$$

$$\text{TCN secundaria} = \frac{\text{Matriculados en secundaria con edades entre 12 y 15 años}}{\text{Población con edades entre 12 y 15 años}} \times 100$$

$$\text{TCN media} = \frac{\text{Matriculados en educación media con edades entre 16 y 17 años}}{\text{Población con edades entre 15 y 17 años}} \times 100$$

De la misma forma que el indicador de cobertura bruta, es posible desagregar el indicador de tasa de cobertura neta por departamentos, zonas (rural, urbana), género (hombres y mujeres), y niveles educativos.



Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura 7. Cobertura neta oficial por nivel.

1.2.4.3 Proyección de las tasas de cobertura

1.2.4.3.1 Tasas generales de cobertura bruta y neta

Tabla 10

Proyecciones de cobertura bruta preescolar a neta total.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|--------------------------------|---------|-----------|---------|----------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|
| | cbpree | cbprim | cbsecu | cbmedi | cbtota | cnpree | cnprim | cnsecu | cnmedi | cntota |
| anho | -3.524* | -3.168*** | -0.272 | 1.657** | -1.464*** | 14.30 | 4 | -3.600 | -0.850 | 1.550** |
| | (1.552) | (0.270) | (0.174) | (0.542) | (0.227) | (11.89) | (2.309) | (3.984) | (2.916) | (0.0866) |
| Constant | 7,168* | 6,447*** | 650.2 | -3,249** | 3,031*** | -28,672 | -7,986 | 7,260 | 1,730 | -3,076** |
| | (3,115) | (541.8) | (349.6) | (1,088) | (455.5) | (23,894) | (4,640) | (8,003) | (5,857) | (174.0) |
| Observations | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| R-squared | 0.508 | 0.965 | 0.329 | 0.651 | 0.893 | 0.591 | 0.750 | 0.450 | 0.078 | 0.997 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

Tabla 11

Proyecciones de cobertura preescolar oficial a neta media oficial.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|--|
| | cbpreeof | cbprimof | cbsecuof | cbmediof | cbtotaof | cnpreeof | cnprimof | cnsecuof | cnmediof | |
| anho | 2.000 | -0.650 | -0.100 | 5.150** | 0.750 | 16.85 | 4.500 | -4.550 | -1.750 | |
| | (4.330) | (0.375) | (0.693) | (0.0866) | (0.375) | (5.225) | (1.443) | (1.241) | (0.779) | |
| Constant | -3,951 | 1,374 | 286.0 | -10,283** | -1,434 | -33,806 | -9,000 | 9,162 | 3,533 | |
| | (8,699) | (753.9) | (1,392) | (174.0) | (753.9) | (10,497) | (2,900) | (2,494) | (1,566) | |
| Observations | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| R-squared | 0.176 | 0.750 | 0.020 | 1.000 | 0.800 | 0.912 | 0.907 | 0.931 | 0.834 | |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

1.3 Calidad

Calidad es la capacidad del sistema para lograr que todos o la gran mayoría de los estudiantes alcancen niveles satisfactorios de competencias para realizar sus

potencialidades, participar en la sociedad en igualdad de condiciones y desempeñarse satisfactoriamente en el mundo productivo Para lograr lo anteriormente citado la Secretaría de Educación de Manizales ha desarrollado las siguientes estrategias:

1.3.1 Estrategias de Calidad. Articulación, Ejes Transversales, Uso de Medios y TIC's, Experiencias Significativas, Capacitación a Educadores, Inclusión, Bilingüismo, Escuela Activa Urbana, Modelos Flexibles, Competencias Científicas, Primera Infancia, Servicio Social del Estudiantado, Pruebas Externas e Internas, Escuela Familiar..

1.3.1.1 Pruebas externas

1.3.1.1.1 Pruebas saber. Las pruebas saber evalúan la calidad de la educación en la totalidad de los establecimientos educativos, tanto oficiales como privados, mediante la aplicación, cada tres años, de pruebas de competencias básicas a los estudiantes de 5° y 9° grados, así como de cuestionarios que recogen información sobre los factores que explican los resultados obtenidos. El carácter censal de SABER permite que cada colegio tenga información acerca de sus fortalezas y debilidades, y da elementos para el diseño, ejecución y evaluación de los planes de mejoramiento institucional. El diseño previsto permite también contar con informes agregados altamente confiables, territoriales y nacionales.

Tabla 12

Población objeto pruebas saber 2009.

| Sector | Grado 5 | Grado 9 | Cobertura ee |
|--------------------------------|---------|---------|--------------|
| Estudiantes colegio oficial | 4.501 | 4.044 | 62 |
| Estudiantes colegio no oficial | 904 | 1.064 | 36 |
| Total población | 5.405 | 5.104 | 98 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 13

Cuadro de resultados por áreas y grados.

| Áreas | Puntaje promedio | Nivel de desempeño |
|-----------------------|------------------|--------------------|
| Lenguaje 5° | 315 | Básico |
| Lenguaje 9° | 323 | Satisfactorio |
| Matemáticas 5° | 313 | Básico |
| Matemáticas 9° | 315 | Básico |
| Ciencias Naturales 5° | 313 | Básico |
| Ciencias Naturales 9° | 317 | Básico |

Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Tabla 14

Comparativo pruebas saber 5° y 9° Manizales - Colombia.

| áreas | Manizales | | Colombia | |
|-----------------------|------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| | Puntaje Promedio | Nivel de Desempeño | Puntaje Promedio | Nivel de Desempeño |
| Lenguaje 5° | 315 | Básico | 300 | Básico |
| Lenguaje 9° | 323 | Satisfactorio | 300 | Básico |
| Matemáticas 5° | 313 | Básico | 299 | Insuficiente |
| Matemáticas 9° | 315 | Básico | 300 | Básico |
| Ciencias Naturales 5° | 313 | Básico | 299 | Básico |
| Ciencias Naturales 9° | 317 | Básico | 300 | Básico |

Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

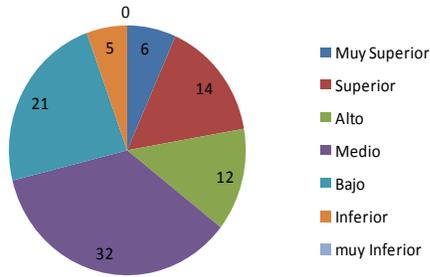
1.3.1.1.2 Pruebas saber 11. El Instituto Colombiano de Evaluación Educativa ICFES, realizó en el año 2010 las Pruebas saber 11, para los grados 11 de la ciudad de Manizales, distribuidos en instituciones educativas oficiales y no oficiales o privadas y calendario A y calendario B. El Icfes hizo la publicación de la clasificación de las instituciones educativas dentro de las siete categorías establecidas que son: Muy superior, superior, alto, medio, bajo, inferior, muy inferior. Esta prueba se aplicó el pasado 12 de septiembre del citado año, con la participación de 5345 estudiantes pertenecientes a 90 instituciones, de las cuales 63 corresponden al sector oficial, el 70%, y 27 al sector no oficial. También se publicaron resultados de 5 instituciones calendario B. Los resultados obtenidos para el Municipio de Manizales dentro de las siete categorías establecidas se relacionan a continuación:

Tabla 15

Clasificación sector oficial y privado calendario A.

| Categoría | Numero de I.E. | Porcentaje |
|--------------|----------------|-------------|
| Muy superior | 6 | 6,6 |
| Superior | 14 | 15,5 |
| Alto | 12 | 13,0 |
| Medio | 32 | 35,5 |
| Bajo | 21 | 23,0 |
| Inferior | 5 | 5,5 |
| Muy inferior | 0 | 0,0 |
| Total | 90 | 99,1 |

Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.



Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

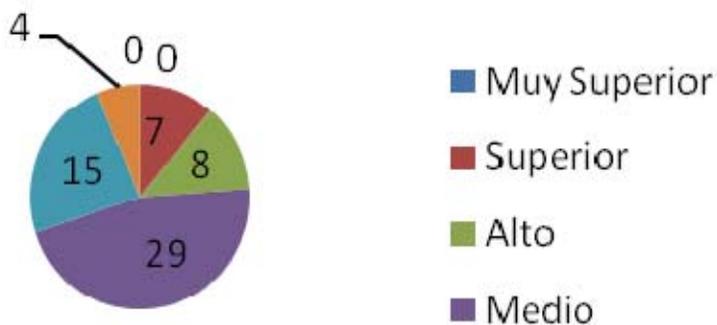
Figura 8. Número de I.E. sector oficial y privado calendario A

Tabla 16

Clasificación sector oficial calendario A.

| Categoría | Número de I.E. | Porcentaje |
|--------------|----------------|------------|
| Muy Superior | 0 | 0 |
| Superior | 7 | 11 |
| Alto | 8 | 13 |
| Medio | 29 | 46 |
| Bajo | 15 | 24 |
| Inferior | 4 | 6 |
| Muy Inferior | 0 | 0 |
| Total | 63 | 100 |

Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.



Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

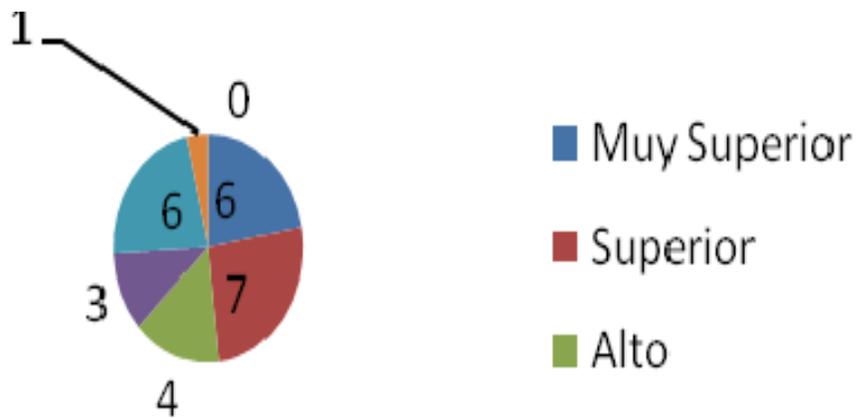
Figura 9. Número de I.E. sector oficial calendario A.

Tabla 17

Clasificación sector no oficial o privado calendario A.

| Categoría | Número de IE | Porcentaje |
|--------------|--------------|------------|
| Muy Superior | 6 | 22 |
| Superior | 7 | 26 |
| Alto | 4 | 15 |
| Medio | 3 | 11 |
| Bajo | 6 | 22 |
| Inferior | 1 | 4 |
| Muy Inferior | 0 | 0 |
| Total | 27 | 100 |

Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.



Fuente: Unidad de Calidad. Secretaría de Educación Municipal de Manizales.

Figura 10. Número de IE sector no oficial o privado calendario A.

Tabla 18

Clasificación de las instituciones educativas de Manizales con respecto a las categorías ICFES a nivel nacional.

| Categoría ICFES | 2007 | | | | 2008 | | | | 2009 | | | |
|-----------------|---------|------|------------|------|---------|------|------------|------|---------|------|------------|------|
| | Oficial | | No oficial | | Oficial | | No oficial | | Oficial | | No oficial | |
| Muy Superior | | | 4 | 13% | | | 5 | 18% | | | 10 | 31% |
| Superior | 3 | 5% | 6 | 20% | 2 | 3% | 7 | 25% | 2 | 3% | 7 | 22% |
| Alta | 8 | 13% | 5 | 17% | 9 | 14% | 3 | 11% | 11 | 19% | 2 | 6% |
| Media | 24 | 40% | 7 | 23% | 28 | 45% | 7 | 25% | 20 | 33% | 7 | 22% |
| Baja | 25 | 42% | 8 | 27% | 22 | 35% | 3 | 11% | 25 | 42% | 5 | 16% |
| Inferior | | | | | 2 | 3% | 3 | 10% | 2 | 3% | 1 | 3% |
| Muy Inferior | | | | | | | | | | | | |
| Totales | 60 | 100% | 30 | 100% | 63 | 100% | 28 | 100% | 60 | 100% | 32 | 100% |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

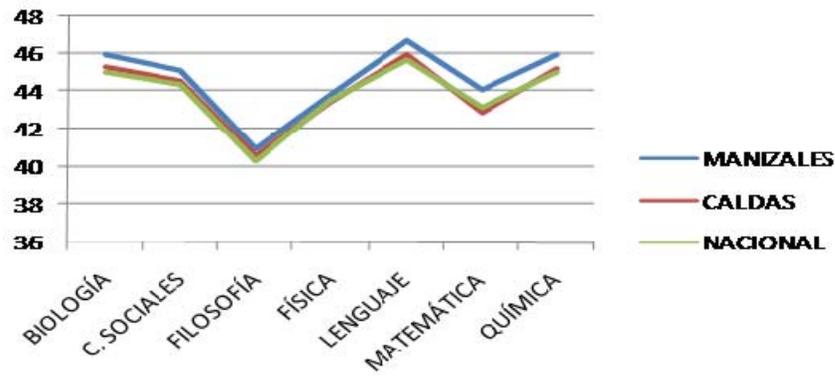
Tabla 19

Cuadro comparativo 2007 – 2008 – 2009 por áreas y por sectores.

| Área | Sector | Manizales | | | Caldas | | | Colombia | | |
|-------------|---------|-----------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-------|-------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Biología | Privado | 48,58 | 48,74 | 47,56 | 48,06 | 48,15 | 47,32 | 47,28 | 47,04 | 46,82 |
| Biología | Público | 45,8 | 46,15 | 45,88 | 45,19 | 45,54 | 45,33 | 44,76 | 44,84 | 45,07 |
| C. Sociales | Privado | 46,76 | 49,64 | 48,31 | 46,15 | 48,93 | 47,94 | 45,22 | 47,39 | 47,12 |
| C. Sociales | Público | 43,42 | 46,41 | 45,06 | 42,84 | 45,66 | 44,52 | 42,3 | 44,89 | 44,37 |
| Filosofía | Privado | 42,08 | 43,37 | 43,22 | 41,88 | 42,98 | 42,95 | 41,22 | 42,34 | 42,07 |
| Filosofía | Público | 41,46 | 42,21 | 40,97 | 40,86 | 41,97 | 40,55 | 40,33 | 41,21 | 40,27 |
| Física | Privado | 46,01 | 45,51 | 45,41 | 45,74 | 45,24 | 45,25 | 45,39 | 44,62 | 44,72 |
| Física | Público | 43,58 | 44,28 | 43,77 | 43,35 | 43,7 | 43,46 | 43,6 | 43,44 | 43,55 |
| Lenguaje | Privado | 49,4 | 47,94 | 48,18 | 48,83 | 47,36 | 48,04 | 48,31 | 46,91 | 47,52 |
| Lenguaje | Público | 47,4 | 46,27 | 46,64 | 46,55 | 45,52 | 45,94 | 45,9 | 44,93 | 45,68 |
| Matemática | Privado | 48,27 | 47,07 | 47,53 | 47,74 | 46,57 | 47,13 | 47,25 | 46,19 | 46,48 |
| Matemática | Público | 44,6 | 45,1 | 44,09 | 43,89 | 43,96 | 42,91 | 44,46 | 43,89 | 43,15 |
| Química | Privado | 46,83 | 47,61 | 47,77 | 46,53 | 46,95 | 47,51 | 46,2 | 45,92 | 46,81 |
| Química | Público | 45,3 | 45,59 | 45,93 | 44,93 | 44,98 | 45,21 | 44,69 | 44,41 | 45,05 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

En la siguiente grafica se presentan los resultados del Icfes comparativos en las instituciones educativas del sector oficial para Manizales, Caldas y Colombia.



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 11. Comparativos del sector oficial para Manizales, Caldas, Colombia.

1.3.1.1.3 Proyecciones resultados de la prueba saber 11

Tabla 20

Proyecciones resultados establecimientos oficiales pruebas saber.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|
| | icbiolof | iccsocof | icfiloof | icfsiof | icinglof | iclengof | icmateof | icmambof | icquimof | icvsocof | icevalof |
| anho | 0.375 (0.350) | 1.268 (0.749) | 0.276 (0.785) | 0.621 (0.478) | 1.203* (0.501) | -0.262 (0.540) | 1.006** (0.366) | -0.342** (0.108) | 1.190*** (0.277) | 0.961** (0.359) | 147*** (20.54) |
| Constant | -704.8 (702.8) | -2.500 (1,504) | -508.6 (1,576) | -1,201 (959.8) | -2,371* (1,006) | 575.4 (1,084) | -1,975** (734.5) | 738.4** (216.7) | -2,344*** (555.0) | -1,884** (721.5) | -291,521*** (41,221) |
| Observations | 7 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R-squared | 0.186 | 0.489 | 0.024 | 0.252 | 0.535 | 0.045 | 0.602 | 0.668 | 0.788 | 0.588 | 0.911 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

Tabla 21

Proyecciones resultados establecimientos privados pruebas saber.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | icbiolpr | iccsocpr | icfilopr | icfisipr | icinglpr | iclongpr | icmatepr | icmambpr | icquimpr | icvsocpr | icevalpr |
| anho | 0.328 (0.355) | 0.799 (0.630) | 0.232 (0.764) | 0.486 (0.487) | 1.351** (0.524) | -0.468 (0.507) | 1.187** (0.407) | -0.519** (0.179) | 1.119** (0.318) | 0.761** (0.250) | -77.86 (41.23) |
| Constant | -608.4 (711.7) | -1,555 (1,264) | -418.6 (1,534) | -928.5 (976.5) | -2,662* (1,052) | 990.9 (1,018) | -2,334** (817.4) | 1,095** (360.2) | -2,199** (638.3) | -1,480** (501.2) | 157,948 (82,757) |
| Observations | 7 | 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| R-squared | 0.146 | 0.349 | 0.018 | 0.166 | 0.570 | 0.146 | 0.629 | 0.626 | 0.712 | 0.650 | 0.416 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

1.3.1.1.3.1 Resultados Manizales Pruebas Saber 11 componente pedagógico. Se

presenta a continuación el análisis pedagógico de los resultados de las pruebas como referente el año 2009, en virtud a que en el año 2010 el ICFES no ha realizado el reporte oficial necesario como insumo para la interpretación didáctica de los mismos.

1.3.1.1.3.1.1 Resultados por áreas. Los resultados del examen de estado para

ingreso a la educación superior tienen el propósito de brindar información completa sobre el desempeño de los estudiantes frente al examen, para contribuir con el proceso de reconocimiento del perfil de potencialidades que cada uno de ellos posee.

1.3.1.1.3.1.2 Resultados por áreas pruebas de estado 2009 sector oficial. Las

Pruebas de Estado, como el ICFES, son consideradas como uno de los patrimonios de información en Colombia. Tienen un carácter universal: la presentan todos los estudiantes que aspiren a graduarse como bachilleres; es objetiva: todos los aspirantes son evaluados, con los mismos criterios, sobre los mismos aspectos y es transparente: porque como sistema de evaluación ha establecido de antemano las reglas de juego a las que todos se deben someter.

Tabla 22

Resultados examen de estado 2009 porcentaje acumulado de estudiantes en cada rango de puntaje.

| Rango | Lenguaje | Matemáticas | Ciencias sociales | Filosofía | Biología | Química | Física | Inglés |
|----------|----------|-------------|-------------------|-----------|----------|---------|--------|--------|
| Hasta 30 | 0,88 | 3,72 | 3,68 | 6,62 | 0,64 | 0,42 | 1,97 | 2,25 |
| Hasta 35 | 2,84 | 17,33 | 10,11 | 21,40 | 3,28 | 4,16 | 10,32 | 6,84 |
| Hasta 40 | 13,61 | 28,96 | 28,65 | 45,06 | 10,86 | 17,59 | 28,72 | 22,94 |
| Hasta 45 | 36,20 | 54,82 | 47,11 | 69,72 | 46,46 | 40,66 | 45,93 | 63,15 |
| Hasta 50 | 64,29 | 75,19 | 71,81 | 86,41 | 74,12 | 75,77 | 77,86 | 81,40 |
| Hasta 55 | 92,16 | 87,15 | 83,51 | 96,20 | 92,58 | 92,70 | 94,19 | 89,73 |
| Hasta 60 | 98,11 | 93,36 | 93,97 | 99,20 | 98,67 | 97,53 | 98,65 | 93,24 |
| Hasta 65 | 99,60 | 96,68 | 97,53 | 99,84 | 99,76 | 99,03 | 99,78 | 94,85 |
| Hasta 70 | 99,96 | 97,73 | 99,18 | 99,90 | 99,98 | 99,50 | 99,98 | 96,74 |
| 71 o mas | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |

Población Núcleo Común: 5027Estudiantes de Instituciones Oficiales y No Oficiales

Fuente: Examen de estado 2009

Tabla 23

Resultados área química.

| Nivel | Química | | |
|--------------|-------------------|---------------|----------------|
| | C1 Identificar | C2 Indagar | C3 Explicar |
| I (Bajo) | 33,18 | 14,30 | 15,04 |
| II (Medio) | 63,80 | 83,83 | 83,81 |
| III (Alto) | 3,02 | 1,87 | 1,15 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 24

Resultados área de biología.

| Nivel | Biología | | |
|--------------|-------------------|---------------|----------------|
| | C1 Identificar | C2 Indagar | C3 Explicar |
| I (Bajo) | 19,73 | 14,92 | 21,78 |
| II (Medio) | 78,62 | 84,05 | 77,60 |
| III (Alto) | 1,65 | 1,03 | 0,62 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 25

Resultados área de lenguaje.

| Nivel | Lenguaje | | |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| | C1 Interpretativa | C2 Argumentativa | C3 Propositiva |
| I (Bajo) | 13,01 | 17,21 | 18,82 |
| II (Medio) | 85,62 | 81,70 | 79,01 |
| III (Alto) | 1,37 | 1,09 | 2,17 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 26

Resultados áreas de física.

| Nivel | Física | | |
|--------------|-------------------|---------------|----------------|
| | C1 Identificar | C2 Indagar | C3 Explicar |
| I (Bajo) | 17,64 | 24,85 | 14,28 |
| II (Medio) | 81,24 | 74,76 | 85,30 |
| III (Alto) | 1,11 | 0,40 | 0,42 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 27

Resultado área ciencias sociales.

| Nivel | Ciencias sociales | | |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| | C1 Interpretativa | C2 Argumentativa | C3 Propositiva |
| I (Bajo) | 17,11 | 30,54 | 17,01 |
| II (Medio) | 81,80 | 66,86 | 81,34 |
| III (Alto) | 1,09 | 2,61 | 1,65 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 28

Resultado área de matemáticas.

| Nivel | Matemática | | |
|--------------|--------------------|--------------------|-------------------|
| | C1 Comunicación | C2 Razonamiento | C3 Solución de |
| I (Bajo) | 15,52 | 17,43 | 26,26 |
| II (Medio) | 81,88 | 81,46 | 71,71 |
| III (Alto) | 2,61 | 1,11 | 2,03 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 29

Resultado área de filosofía.

| Nivel | Filosofía | | |
|--------------|----------------------|---------------------|-------------------|
| | C1 Interpretativa | C2 Argumentativa | C3 Propositiva |
| I (Bajo) | 20,97 | 17,51 | 29,80 |
| II (Medio) | 77,60 | 81,80 | 69,86 |
| III (Alto) | 1,43 | 0,70 | 0,34 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 30

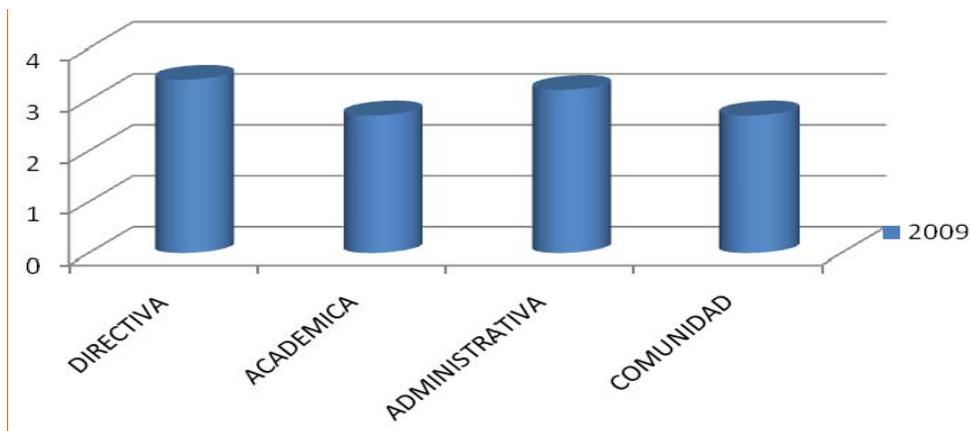
Comparativo sector oficial Manizales – Caldas – Nación 2009.

| Áreas | Manizales | Caldas | Nacional |
|-------------|-----------|--------|----------|
| Biología | 45,88 | 45,33 | 45,07 |
| C. Sociales | 45,06 | 44,52 | 44,37 |
| Filosofía | 40,97 | 40,55 | 40,27 |
| Física | 43,77 | 43,46 | 43,55 |
| Lenguaje | 46,64 | 45,94 | 45,68 |
| Matemática | 44,09 | 42,91 | 43,15 |
| Química | 45,93 | 45,21 | 45,05 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.3.1.2 Pruebas internas

1.3.1.2.1 Autoevaluación institucional. Es un ejercicio de auto reflexión que la Institución Educativa realiza por lo menos cada año, para identificar los avances y limitaciones en las áreas de gestión (procesos y subprocesos), siguiendo los lineamientos del MEN en la guía N° 34.



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

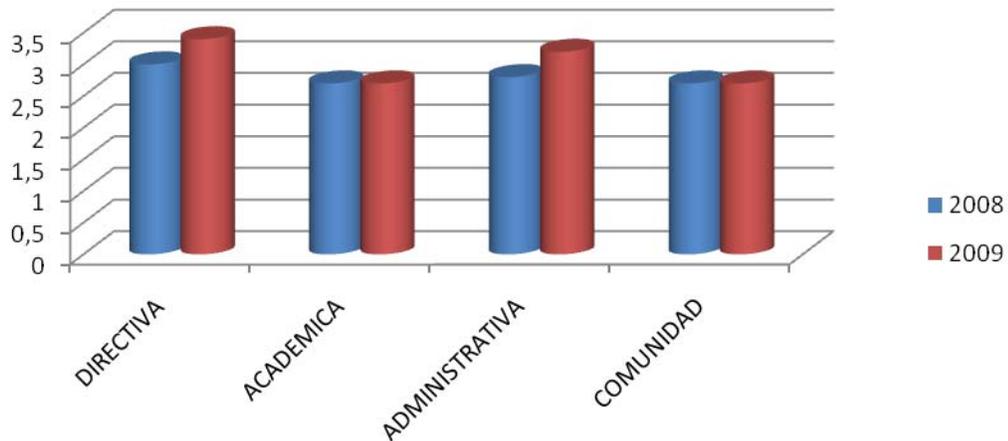
Figura 12. Autoevaluación 2009.

Tabla 31

Autoevaluación instituciones oficiales áreas de gestión evaluadas año 2009.

| Áreas de gestión | 2009 |
|------------------|------|
| Directiva | 3,4 |
| Académica | 2,7 |
| Administrativa | 3,2 |
| Comunidad | 2,7 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 13. Cuadro comparativo de resultados de autoevaluación institucional 2008 – 2009. Promedio comparativo áreas de gestión.

Tabla 32

Comparativo de autoevaluaciones por áreas de gestión de las instituciones oficiales.

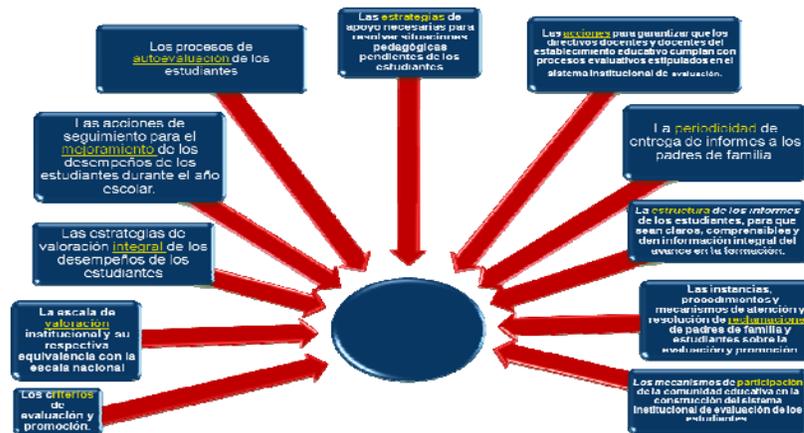
| Áreas de gestión | 2008 | 2009 |
|-------------------------|------|------|
| Promedio directiva | 3 | 3,4 |
| Promedio académica | 2,7 | 2,7 |
| Promedio administrativa | 2,8 | 3,2 |
| Promedio comunidad | 2,7 | 2,7 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Las instituciones educativas deben entregar la Autoevaluación institucional del año 2010 el 04 de febrero de 2011.

1.3.1.2.2 Sistema institucional de evaluación. El Decreto 230 de 2002, el cual regulaba la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, fue reemplazado por el Decreto

1290 del 16 de abril de 2009. Cada IE debe elaborar su SIE, que consta de once componentes:



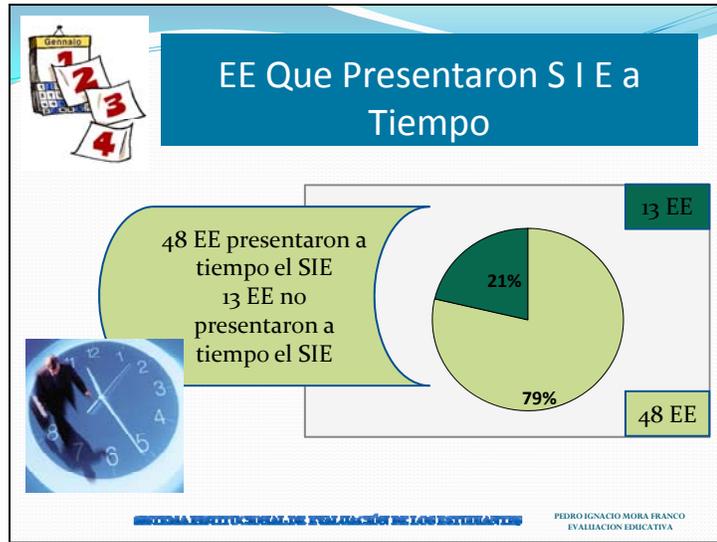
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 14. Sistema institucional de evaluación.

Durante el año 2009 la Secretaría de Educación, a través de la Unidad de Calidad, acompañó a las Instituciones Educativas en la formulación de sus Sistemas Institucionales de Evaluación, para lo cual se conformó una Mesa Municipal con participación de Rectores y funcionarios de la Unidad de Calidad y se llevaron a cabo eventos de socialización del Decreto 1290 y capacitación sobre el tema de la Evaluación por Competencias.

En el marco del decreto 1290 las instituciones educativas consolidaron sus propios sistemas de evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media. En la unidad de calidad se determinó como la fecha de entrega de dichos sistemas el 7 de diciembre del año 2009, de las 61 instituciones vigentes a esta

fecha entregaron en forma oportuna 48 y 13 en fecha posterior, los resultados en el informe estadístico obtenido en referente al artículo 4º fue:



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 15. Instituciones que presentaron los sistemas de evaluación institucional a tiempo.



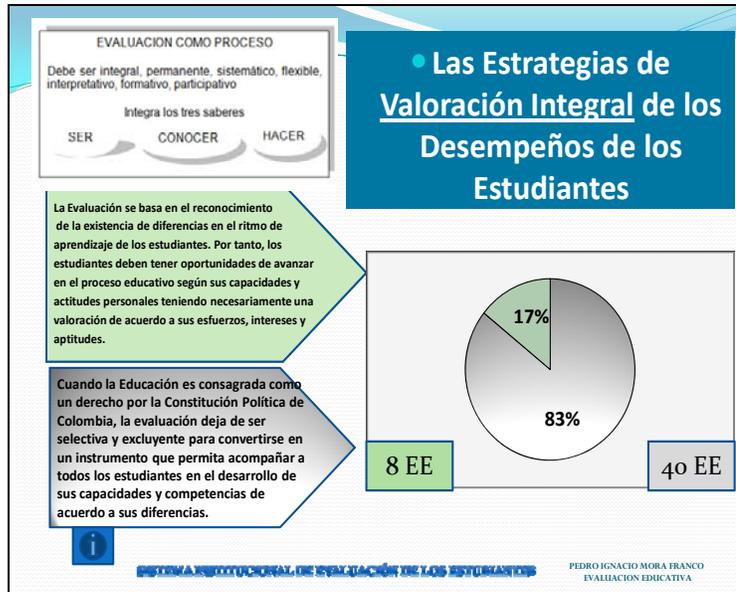
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 16. Criterios de evaluación y promoción.



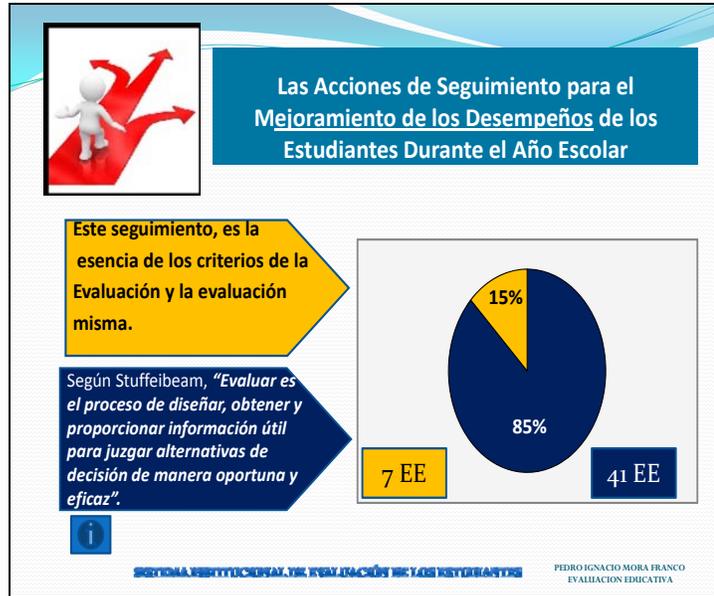
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 17. Escala de valoración institucional.



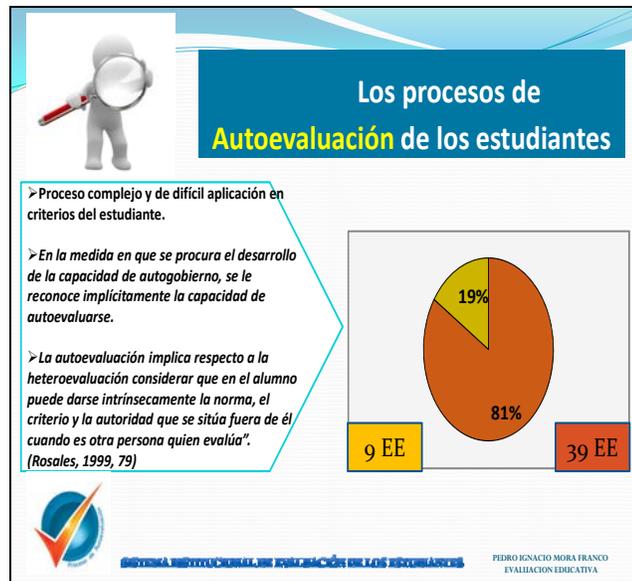
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 18. Estrategias de valoración integral.



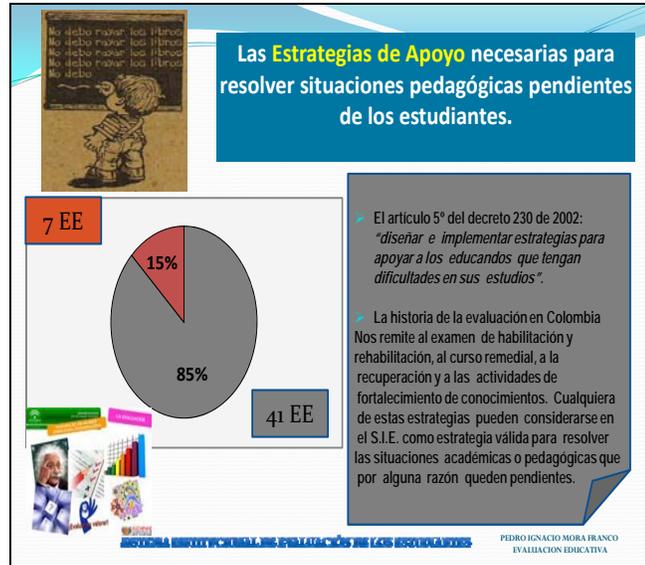
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 19. Acciones de seguimiento para mejoramiento de desempeños.



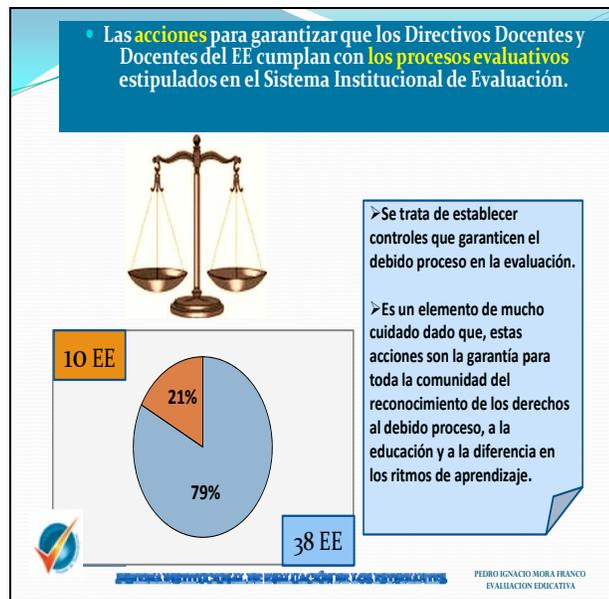
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 20. Autoevaluación.



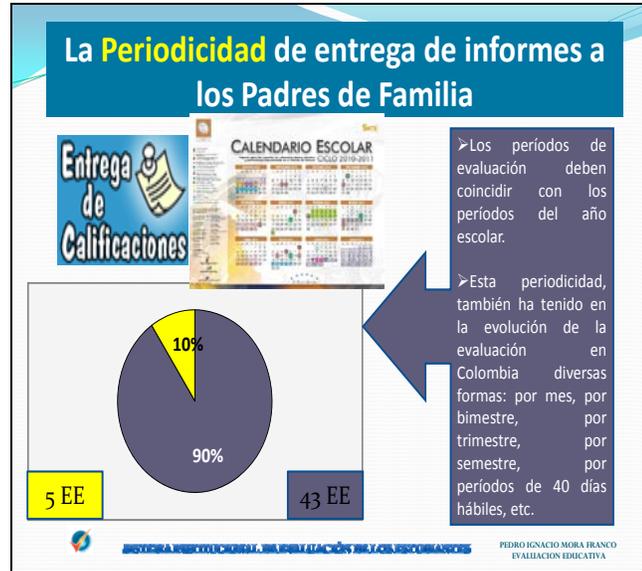
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 21. Estrategias de apoyo.



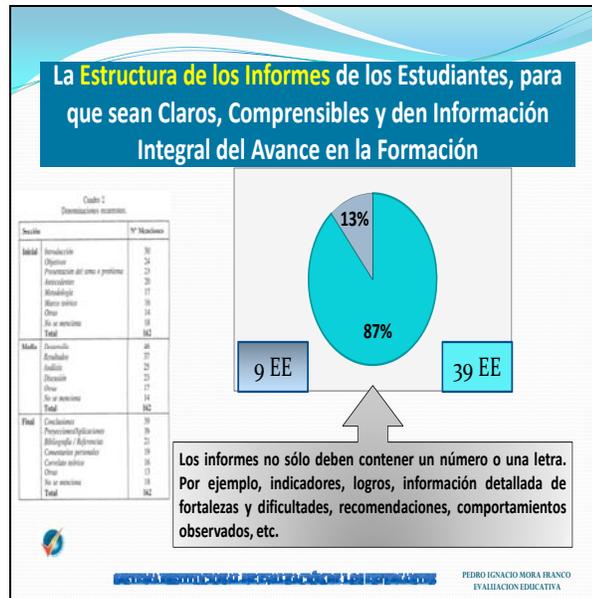
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 22. Acciones para garantizar los procesos evaluativos.



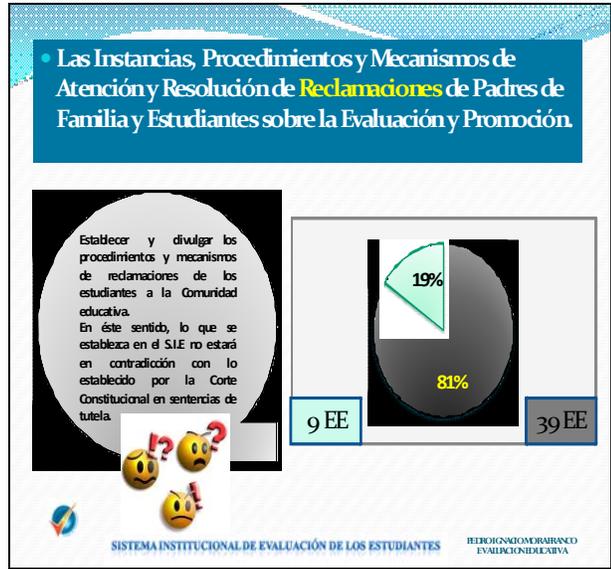
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 23. Periodicidad de entrega de informes.



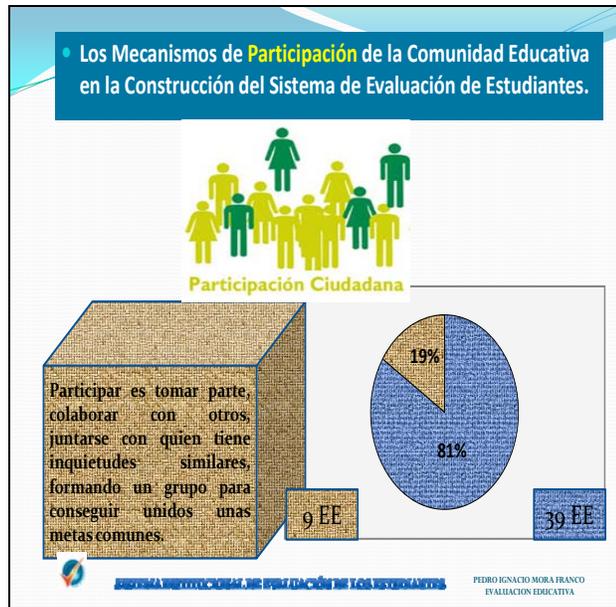
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 24. Estructura de los informes de los estudiantes.



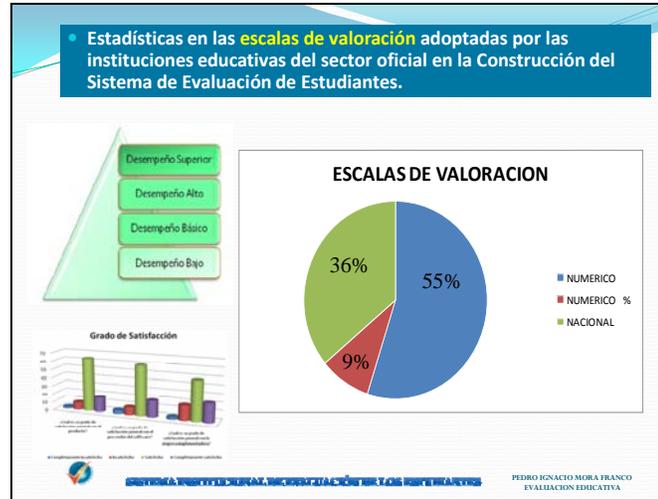
Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 25. Reclamaciones.



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 26. Mecanismos de participación.



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 27. Escalas de valoración.

1.3.1.3 Procedimientos institucionales.

1.3.1.3.1 Plan de mejoramiento institucional. Es un instrumento de planificación que surge como resultado de la valoración de las áreas de oportunidad detectadas en el ejercicio de la autoevaluación institucional, el análisis de los resultados de las pruebas externas, del análisis del índice de inclusión y del análisis de los resultados de la evaluación del desempeño.

1.3.1.3.2. Proyecto educativo institucional (Proyecto Directores de Núcleo). Herramienta básica de planificación del que hacer institucional. En él se especifican los principios y fines del establecimiento, los recursos humanos y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el

sistema de gestión entre otros, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la ley y los reglamentos.

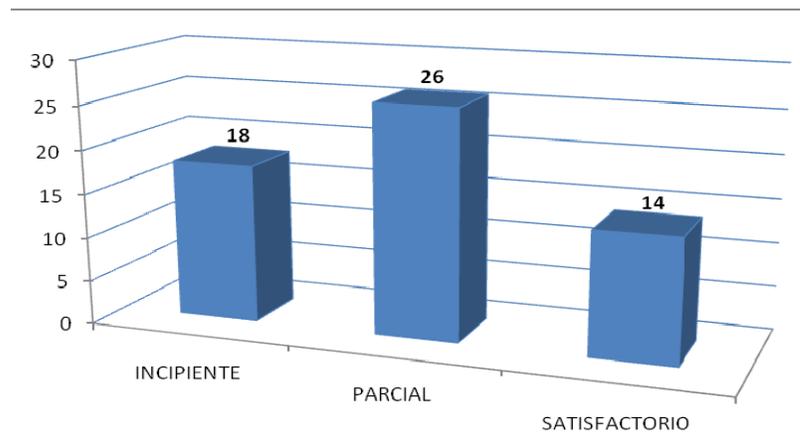
Tabla 33

Resultados de los PEI de los establecimientos educativos oficiales de manizales 2009.

| Instituciones Educativas | Estado | | |
|--------------------------|------------|---------|---------------|
| | Incipiente | Parcial | Satisfactorio |
| Número | 18 | 26 | 14 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Proyecto Educativo Institucional en los 58 colegios de Manizales



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 28. Resultados de los PEI de los establecimientos educativos de Manizales.

1.3.1.4 Primera infancia. En el año 2008 con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional se capacitaron funcionarios de la Secretaría de Educación Municipal de las unidades de Cobertura y Calidad, “Diplomatura en atención a primera infancia” y

se inicia el proceso con la conformación de la Mesa Municipal de Primera Infancia con una estructura orgánica bajo los lineamientos del MEN, integrada por unos coordinadores delegados por el ICBF y la SEM unidad de calidad, por unos actores Equipo de Apoyo Intersectorial conformado por funcionarios delegados de las Secretarías de salud, desarrollo social, deporte y cultura, del municipio, actores inter institucionales las ONG Fesco, Nutrir, Prestadores del Servicio, Empresa Privada Lúker y Fundeca, Acción Social, La Academia, Policía de Infancia y Adolescencia.

Tabla 34

Primera infancia atención a niños menores de 5 años.

| Entorno | Prestador del servicio | Población beneficiada 2009 | Población beneficiada 2010 | |
|--|---|---|----------------------------|-----|
| Entorno comunitario | UPA EL PRADO (Mercaldas) | 192 | 19 | |
| | Upa La Fuente (Mercaldas) | 192 | 192 | |
| | Upa El Bosque | 192 | 192 | |
| | Upa Mundo Mágico | 192 | 192 | |
| | UPA Huellas Artística 1 En Comuna San José | 192 | 192 | |
| | UPA Huellas Artística 2 En Comuna San José | 192 | 192 | |
| | UPA Huellas Artística 3 En Comuna San José | 192 | 192 | |
| | Total | 1344 | 1344 | |
| | Fe y Alegría | Upa Centro Integral Comunitario | 192 | 192 |
| | | Upa Casita Encantada | 192 | 192 |
| | Total | 384 | 384 | |
| | Corporación para el Desarrollo Integral del Niño y la Niña, la Familia y la Comunidad "Cordinfac" (presta el servicio en Aranjuez y Fátima) | 192 | 192 | |
| | Total | 192 | 192 | |
| | Total entorno comunitario | 1920 | 1920 | |
| Entorno institucional | Ceder | Ceder | 100 | 150 |
| | Confamiliares | Jardín Comunitario El Galán | 51 | 75 |
| | Coofes | Coofes | 77 | 0 |
| | Total Entorno Institucional | | 228 | 225 |
| | Total Niños Atendidos | 2148 | 2145 | |
| Atención integral en las instituciones educativas oficiales 4 a 5 años | Aulas de primera infancia (12 Instituciones Educativas para el año 2009 y 14 Instituciones Educativas para el año 2010 Atención a población de 4 años). | Institución Educativa Gran Colombia- 4 Años | 21 | 19 |
| | | Institución Educativa Andrés Bello | 26 | |
| | | Institución Educativa Liceo Isabel La Católica-4 Años | 26 | 20 |
| | | Institución Educativa San Pio X -4 Años | 31 | 32 |
| | | Institución Educativa Normal Superior de Manizales - 4 Años | 89 | 86 |
| | | Institución Educativa Eugenio Pacelli-4 Años | 37 | 44 |
| | | Institución Educativa Liceo Aranjuez - 4 Años | 15 | 3 |

| Entorno | Prestador del servicio | Población beneficiada 2009 | Población beneficiada 2010 | |
|--|---|--|----------------------------|-----|
| Atención integral en las instituciones educativas oficiales 4 a 5 años | Institución Educativa Latinoamericano-4 Años | 24 | 19 | |
| | Institución Educativa Fe y Alegría El Paraíso -4 Años | 24 | 25 | |
| | Institución Educativa Siete De Agosto | 18 | | |
| | Institución Educativa Normal Superior De Caldas -4 Años | 49 | 77 | |
| | Institución Educativa San Jorge - 4 Años | 28 | 26 | |
| | Institución Educativa Seráfico San Antonio De Padua-4 Años | 18 | 25 | |
| | Institución Educativa María Goretti -4 Años | 19 | 10 | |
| | Institución Educativa Leonardo Da Vinci -4 Años | 32 | 31 | |
| | Institución Educativa Pablo Vi - 4 Años | 27 | 26 | |
| | Total | 484 | 443 | |
| | Jardines sociales atención población de 3 y 4 años | Jardín Social Fátima - 3,4 Años | 113 | 135 |
| | | Jardín Social Solferino -3,4 Años | 80 | 78 |
| | | Jardín Social Cervantes -3,4 Años | 86 | 91 |
| | | Jardín Social Bosques Del Norte - 3,4 Años | 112 | 115 |
| | | Jardín Social La Asunción - 3,4 Años | 48 | 57 |
| | | Jardín Social Nuevo Colon - 3,4 Años | 117 | 120 |
| | Total | 556 | 596 | |
| | Hogares infantiles Atención a población de 3 y 4 años. El hogar infantil florida blanca es el único autorizado para atender población de 5 años grado de transición | Hogar Infantil El Carmen - 3,4 Años | 109 | 106 |
| | | Hogar Infantil Aranjuez - 3,4 Años | 56 | 49 |
| | | Hogar Múltiple Empre Luminicos - 3,4 Años | 91 | 79 |
| | | Hogar Infantil Malabar - 3,4 Años | 4 | 72 |
| | | Hogar Infantil Versalles -3,4 Años | 83 | 78 |
| | | Hogar Infantil San José - 3,4 Años | 129 | 128 |
| | | Hogar Múltiple Empre. Gobernadorcitos - 3,4 Años | 62 | 91 |
| | | Hogar Infantil Santa Bernardita - 3,4 Años | 158 | 160 |
| | | Hogar Infantil Bella Vista -3,4 Años | 60 | 114 |
| | | Hogar Infantil Florida Blanca - 3,4 Años | 136 | 141 |
| Hogar Infantil Angelitos - 3,4 Años | | 41 | 63 | |
| Hogar Infantil Pelusa - 3,4 Años | | 139 | 131 | |
| Hogar Infantil La Toscana - 3,4 Años | | 114 | 106 | |
| Hogar Infantil Pulgarcito - 3,4 Años | | 123 | 131 | |
| Hogar Infantil Las Palomas -3,4 Años | | 83 | 75 | |
| Hogar Infantil Los Ositos - 3,4 Años | | 79 | 69 | |
| Total | 1467 | 1593 | | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.3.1.5 Articulación de la básica o de toda la educación. Es el conjunto de estrategias implementadas por la institución educativa para facilitar la continuidad en el proceso formativo de los estudiantes desde el nivel de preescolar hasta el ciclo de la básica. Estrategias tales como: La adopción de un enfoque y un modelo pedagógico unificado, implementación de prácticas pedagógicas flexibles y comunes para estos niveles; un diseño curricular con estándares, competencias y logros. Estas estrategias permiten garantizar la articulación entre los niveles educativos y por ende, mejorar los índices de retención y permanencia escolar.

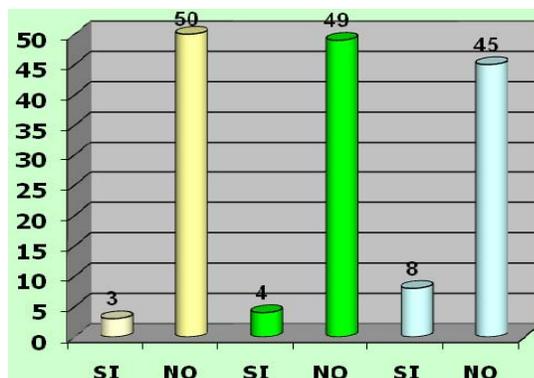
Tabla 35

Evaluación de la articulación educativa.

| Articulación de niveles | | | | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Educación Inicial | | Educación Básica | | Educación Media | |
| IE que SI Articulan | IE que NO Articulan | IE que SI Articulan | IE que NO Articulan | IE que SI Articulan | IE que NO Articulan |
| 3 | 50 | 4 | 49 | 8 | 45 |
| 4,92% | 81,97% | 6,56% | 80,33% | 13,11% | 73,77% |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

IE: Instituciones Educativas



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 29. Evaluación de la articulación educativa.

Amarillo: Educación Inicial

Verde: Educación Básica

Azul Claro: Educación Media

1.3.1.6. Articulación de la media y la media técnica. Es una estrategia para darle cumplimiento a la política de educación continuada. Se fundamenta en el criterio de pertinencia educativa.

Esta estrategia es visible a través del desarrollo de competencias laborales específicas, mediante convenios que se deben suscribir con Instituciones de Educación Superior, el SENA, el Sector Productivo, o con Instituciones de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano que estén debidamente certificadas y con registros calificados de sus programas. Se valoran las instituciones educativas teniendo en cuenta la fase en la cual se encuentren así: En Intención, en Proceso o Articulas.

Tabla 36

Articulación de la media y la media técnica.

| Institución educativa | 2009 | | | | | | |
|---|--------------------------|---|--|-------------------------------|--------------|--|--|
| | Agropecuaria | Comercio y servicios | Industrial | Automatización | Agropecuaria | Comercio y servicios | Industrial |
| IE Marco Fidel Suárez | CN y educación ambiental | Salud y nutrición - doc. y registro de oper. contables | Metalmecánica soldadura - electricidad y electrónica - construcción | | | Salud y nutrición - doc. y registro de oper. contables | Metalmecánica soldadura - electricidad y electrónica - construcción |
| IE Escuela Nacional de Auxiliares de Enfermería | | Aux. inf en Servicios de Salud - Aux. Salud oral | | | | Aux. inf en Servicios de Salud - Aux. Salud oral | |
| IE Inem Baldomero Sanín Cano | | Gestión Mic. Empresarial - Ciencias para la Salud - Turismo - Comercio Sist | Metalmecánica Soldadura - Aux.Ind. Madera - Electricidad y Electrónica - Quim Industrial Mecánica Industrial - | | | Ciencias para la Salud - Turismo - Comercio Sist | Metalmecánica Soldadura - Aux.Ind. Madera - Electricidad y Electrónica - Quim Industrial Mecánica Industrial - |
| IE Instituto Tecnológico de Caldas | | | Metalmecánica Soldadura - Aux.Ind. Madera - Electricidad y Electrónica - | Mantenimiento de Computadores | | | Metalmecánica Soldadura Aux.Ind. Madera - Electricidad y Electrónica - |

| Institución educativa | 2009 | | | | | | |
|--------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|----------------|---|----------------------|----------------------------------|
| | Agropecuaria | Comercio y servicios | Industrial | Automatización | Agropecuaria | Comercio y servicios | Industrial |
| | | | Dibujo y Diseño | | | | Dibujo y Dise |
| IE Nuestra Señora de Fátima | | Doc. y Reg. de Operac. Contables | | | | | Doc. y Reg. de Operac. Contables |
| IE Rural La Violeta | | | C.N y Edu. Ambiental | | | | |
| IE Rural José Antonio Galán | Producción Agrícola y Ecológica - Análisis y Tratamiento de Aguas | | | | Producción Agrícola y Ecológica - Análisis y Tratamiento de Aguas | | |
| IE Rural La Cabaña | Producción Pecuaria | | | | Producción Pecuaria | | |
| IE Col Fe y Alegría El Paraíso | Doc y Reg. de Operac. Contables | | | | | | Doc y Reg. de Operac. Contables |
| IE Siete de Agosto | Doc y Reg. de Operac. Contables | | | | | | Doc y Reg. de Operac. Contables |
| IE Liceo León de Greif | Negociación y Venta de Prod. y Ss | | | | Negociación y Venta de Prod. y Ss | | |
| Colegio La Asunción | Turismo | | | | Turismo | | |
| IE Eugenio Pacelli | | | Doc y Reg. de Operac. Contables | | | | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.3.1.7 Ejes transversales. Según Carlos Alberto Botero Chica (2007), en el documento “Los Ejes Transversales como Instrumentos Pedagógicos para la Formación de Valores”, los Ejes Transversales “son instrumentos globalizantes de carácter interdisciplinario que recorre la totalidad de un currículo y en particular la totalidad de las áreas del conocimiento, las disciplinas y los temas, con la finalidad de crear condiciones favorables para proporcionar a los alumnos una mayor formación en aspectos sociales ambientales o de salud”. Son los proyectos pedagógicos obligatorios definidos en el artículo 14 de la Ley 115 de 1994 y reglamentados por las leyes 1013, 1014 y 1029 de 2006.

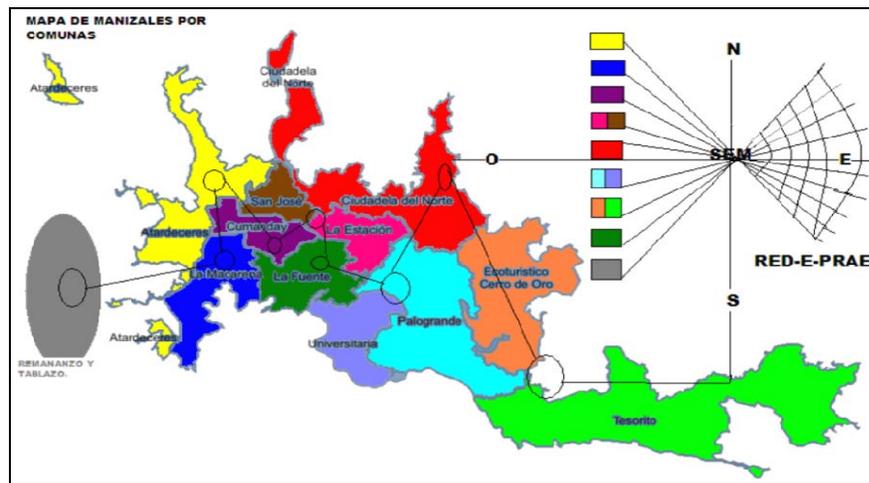
Tabla 37

Instituciones que poseen PRAE en la Secretaría de educación organizados por nodo REDEPRAE.

| Nº | Nodo | Institución | Título del PRAE |
|----|---------------------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | Atardeceres | Adolfo Hoyos | Todos Por Nuestro Entorno |
| 2 | | La Palma | Mejorando Mi Ambiente A Través Del Reciclaje |
| 3 | | Marco Fidel Suarez | Hacia Una Cultura Ambiental |
| 4 | | Villa del Pilar | Proteger Y Preservar Un Compromiso De Todos |
| 5 | | La Linda | Recuperación Del Sentido De pertenencia |
| 6 | | Rural La Trinidad * | Dejando huellas de identidad ambiental |
| 7 | Macarena y Panorama | Estambul | Hacia un ambiente saludable de educación explorando y conservando nuestro entorno |
| 8 | | Pablo VI | Educación ambiental |
| 9 | | Siete de Agosto | La educación ambiental un cambio de pensamiento y transformación social |
| 10 | | Liceo León De Greiff | 1) Promoción de comportamientos encaminados a manejar recursos del entorno a través de la cultura ciudadana 2) Construcción participativa de ambientes saludables 2010 |
| 11 | San José y La Estación | Vocacional San Agustín | Intervenir en el manejo inadecuado de las basuras dentro de la IE y sus alrededores que es la plaza de mercado. |
| 12 | | Instituto Manizales | Proyecto ambiental residuos sólidos. |
| 13 | | Jesús María Guingue | Mejoremos el ambiente en el colegio a través del aseo y manejo adecuado de las basuras |
| 14 | | La Divina Providencia | Conciencia y sensibilización ambiental nos asegura calidad de vida y sostenibilidad |
| 15 | | San Jorge | Biocomuna la Estación |
| 16 | | Escuela Normal Superior de Caldas | Constructores de ambientes saludables |
| 17 | Ciudadela del Norte y Manantial | La Asunción | Conviviendo en ambientes saludables y espacios agradables |
| 18 | | Juan Pablo II | Manejo y disposición de los residuos sólidos producidos por la IE |
| 19 | | Fe y Alegría La Paz | Senderos de vida |
| 20 | | San Juan Bautista La Salle | La Sallé creando conciencia contra la contaminación ambiental. |
| 21 | | Liceo Mixto Sinaí | Seguridad alimentaria en la comunidad educativa. |
| 22 | | José Antonio Galán * | Manos Unidas para mejorar nuestro entorno |
| 23 | | Bosques Del Norte | Sensibilización ambiental de la comunidad del barrio bosques del norte del municipio de Manizales |
| 24 | | Rafael Pombo | Líderes por naturaleza generando espacios educativos comunitarios para conocer y potenciar nuestra realidad ambiental. |
| 25 | | Santa Teresita Del Niño Jesús | Manejo y aprovechamiento de los residuos sólidos. |
| 26 | | Rural Granada | Caminemos hacia una cultura ambiental |
| 27 | Remanso y El Tablazo | Rural María Goretti | Desarrollo humano feliz |
| 28 | | Miguel Antonio Caro * | Rescatando lo nuestro por un ambiente sano |
| 29 | | Rural La Violeta | Gestores ambientales |
| 30 | | Seráfico San Antonio De Padua | Modelo educativo para el manejo de basuras y reciclaje con la comunidad. |
| 31 | | Rural La Cabaña | Programa de bioseguridad para el manejo de proyectos productivos agropecuarios. |
| 32 | Palo-grande | Escuela Auxiliar De Enfermería | Aprendamos a convivir con nuestro ambiente. |
| 33 | | Normal Superior De Manizales | Transformadores de vida |
| 34 | Universitaria | Atanasio Girardot | Disposición final de los residuos sólidos en la IE. |
| 35 | | Eugenio Pacelli | Una semilla para salvar mi ciudad. |
| 36 | | Liceo Mixto Aranjuez | Construyendo valores para el auto cuidado y el cuidado de nuestra comunidad. |
| 37 | | Liceo Mixto Malabar | Que en tu ambiente haya un buen ambiente. |
| 38 | Cerro de Oro | La Sultana | Sensibilización sobre la protección del medio ambiente. |
| 39 | | Mariscal Sucre | Por una persona con conciencia ambiental para la preservación del Instituto Mariscal Sucre. |
| 40 | | Colegio De Cristo | Piensa vive y deja tu huella verde. |

| Nº | Nodo | Institución | Título del PRAE |
|----|-----------|--|--|
| 41 | Tesorito | Integrado Maltería | Hacia la construcción colectiva de ambientes favorables. |
| 42 | Cumanday | Alfonso López Pumarejo | Por un hombre autónomo, respetuoso y tolerante con conciencia ambiental definida. |
| 43 | | Gran Colombia | Proyecto ambiental conciencia ambiental. |
| 44 | | Instituto Tecnológico | Embellecimiento institucional a través de la optimización del uso de espacios y el manejo de residuos sólidos. |
| 45 | | Instituto Universitario Liceo Isabel La Católica | Educación para crear mejores ambientes escolares Proyecto enseña ciudad salidas pedagógicas |
| 46 | La Fuente | Leonardo Da Vinci | Educación ambiental para el manejo adecuado y racional de las basuras. |
| 47 | | Instituto Latino Americano Bilingüe | Tras las huellas de una escuela humanizan te. |
| 48 | | Perpetuo Socorro | Educación Ambiental |
| 49 | La Fuente | Andrés Bello | Mejorando el ambiente que nos rodea a través del buen manejo de las basuras y aprovechando el papel |
| 50 | | Rural Giovanni Montini | Guardianes de nuestra comunidad, senderos ecológicos. |
| 51 | Colombia | | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 30. Ubicación de los nodos RED-E-PRAE en el territorio.

Derechos Humanos y Competencias Ciudadanas: Propende por la formación de estudiantes autónomos, respetuosos de los derechos humanos, de los convenios internacionales y que actúen dentro del marco del estado social de derecho, de la resolución pacífica de los conflictos y del respeto por los diversos grupos étnicos y

sociales con quien convive. Se han definido los ejes de Pluralidad e Identidad, Responsabilidad Social y el Eje de Cultura. La valoración se efectúa en términos de la puesta en marcha del proyecto que cumpla con estos componentes y la articulación de la política de derechos humanos en las áreas del currículo. El MEN acaba de publicar el documento ABC La Enseñanza de los Derechos Humanos en el que se plantean actividades prácticas para las escuelas primarias y secundarias.

1.3.1.8 *Uso de medios y TICS.* Tecnologías de la Información y la Comunicación, se trata de incorporar a los procesos educativos los avances tecnológicos en materia de comunicación e información.

1.3.1.9 *Experiencias significativas.* Son buenas prácticas que una vez identificadas, y sometidas a un proceso de sistematización, acompañamiento y seguimiento, han logrado impactar el desarrollo institucional no sólo del establecimiento educativo donde se originan, sino que también se han transferido o replicado a otros establecimientos educativos. El Ministerio de Educación Nacional ha definido diez criterios básicos para su identificación, a saber: Fundamentación, Pertinencia, Consistencia, madurez, empoderamiento, evaluación y seguimiento, resultados, transferencia, sostenibilidad e innovación. El Ministerio de Educación Nacional ha establecido las siguientes categorías para medir de algún modo el nivel de maduración de la experiencia como: Aspirante, Aprendiz, Practicante, Guía y Maestra.

1.3.1.10 *Capacitación a educadores.* Conjunto de procesos y estrategias definidos en el Plan Anual de Formación de Educadores, orientados al mejoramiento continuo de la

calidad y desempeño del docente, como profesional de la educación. El Plan Territorial de Formación Docente contiene el diagnóstico, el componente estratégico, la definición de políticas de formación, los objetivos, las metas, las estrategias y el Plan Operativo. Este a su vez consta de las actividades, áreas de formación, acciones, metas, responsables y presupuesto. La validación del plan la realiza el comité técnico de formación docente, quien analiza el impacto y los resultados de formación y calificación que se tienen tanto en las aulas como en la aplicación de pruebas externas por parte de los estudiantes.

Tabla 38

Capacitación docente y directivos docentes 2009.

|  | | Alcaldía de Manizales Secretaría de Educación Unidad de Calidad Consolidado Capacitación Docente y Directivos Docentes 2009 |
|--|---|--|
| Área de Formación | Temática | Nº de Docentes Capacitados |
| | 2ª Conferencia Regional de Inglés | 94 |
| | Bilingüismo EAU | 46 |
| | Capacitación Inglés Docentes y Directivos Fase II | 265 |
| Inglés | Capacitación Docentes de Inglés Fase II | 81 |
| | Metodología Inglés | 24 |
| | Primer Congreso Nal de Bilingüismo | 20 |
| | Uso Pedagógico del Inglés Discovery | 23 |
| | Ciencias Naturales EAU | 22 |
| | Ciencias Sociales y Humanidades EAU | 16 |
| Áreas Básicas | V Encuentro Departamental de Matemáticas | 14 |
| | Curso De Actualización en Matemática EAU | 21 |
| | Palabrario | 37 |
| Emprendimiento | Diplomado Desarrollo Espíritu Emprendedor | 52 |
| | Feria Educativa Técnica Empresarial | 41 |



Alcaldía de Manizales
 Secretaría de Educación
 Unidad de Calidad
 Consolidado Capacitación Docente y Directivos Docentes 2009

| Área de Formación | Temática | Nº de Docentes Capacitados |
|------------------------|--|----------------------------|
| Educación Ambiental | Dinamizadores Ambientales | 78 |
| | Diplomado en Educación Ambiental | 31 |
| | Diplomado en Habilidades del Pensamiento EAU | 11 |
| Pedagogía | Competencias Pedagógicas | 93 |
| | Congreso Nacional Modelo Pedagógico | 2 |
| | Formación por Competencias | 9 |
| | Fundamentación Conceptual PEI | 12 |
| Necesidades Educativas | Educación Inclusiva | 84 |
| | Seminario Taller Psicopatología Infantil y del Adolescente | 7 |
| | Educación para la Sexualidad | 60 |
| Áreas Complementarias | Tercer Seminario sobre Familia | 47 |
| | Enseñanza de la Filosofía | 41 |
| Primera Infancia | Seminario Capacitación Primera Infancia | 135 |
| | Encuentro Regional Directivos Docentes | 15 |
| Gestión Administrativa | Seminario Administración Servicios Educativos | 3 |
| | Congreso Líderes Siglo XXI | 39 |
| | Taller Sobre Planificación del MECI | 49 |
| | Herramientas TICS Áreas Académicas Confamiliares | 24 |
| | Diplomado Gestión de Negocios | 21 |
| Tics y Uso de Medios | Integración De Herramientas Tics U. de Manizales | 26 |
| | Diplomado en Tics Eau | 15 |
| Otros | Software Activa | 22 |
| | Total | 1580 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 39

Capacitación personal administrativo 2009.

|  | | |
|--|----------------------|----------------------------|
| Alcaldía de Manizales Secretaría de Educación Unidad de Calidad Consolidado Capacitación Personal Administrativo 2009 | | |
| Área de Formación | Temática | Nº de Docentes Capacitados |
| | Curso Excel Básico | 17 |
| | Curso Excel Avanzado | 26 |
| | Total | 43 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Los siguientes cuadros presentan el consolidado de la capacitación realizada en el año 2010:

Tabla 40

Consolidado capacitación docente y directivos docentes 2010.

|  | | |
|--|---|----------------------------|
| Alcaldía de Manizales Secretaría de Educación Unidad de Calidad Consolidado Capacitación Docente y Directivos Docentes 2010 | | |
| Área de Formación | Temática | Nº de Docentes Capacitados |
| Inglés | Diplomado Estrategias Metodológicas para la enseñanza del English Discoveries Program | 30 |
| | Capacitación Docentes de primaria en Ingles | 225 |
| | Cualificación Docentes de Ingles | 66 |
| | Formación de Docentes de Colegios en ingles ENAE, San Jorge, Pacelli y Asunción. | 40 |
| | Curso MEN – TDP | 7 |
| Educación ambiental | Diplomado en Educación Ambiental Guardianes del Agua en los espacios | 31 |
| Necesidades educativas | Didáctica Flexible Geempa | 41 |
| | Competencias interpretativas y flexibilización curricular | 211 |



Alcaldía de Manizales
Secretaría de Educación
Unidad de Calidad
Consolidado Capacitación Docente y Directivos Docentes 2010

| Área de Formación | Temática | Nº de Docentes Capacitados |
|--------------------------|--|----------------------------|
| | Congreso de Neuropedagogía y Neuropsicología | 6 |
| | Seminario Taller sobre música, drama y arte | 250 |
| | Inducción en Escuela Activa Urbana Institución Educativa Nueva | 24 |
| Áreas complementarias | Inducción en Escuela Activa Urbana Docentes Nuevos en Instituciones en E.A.U | 57 |
| | Estrategias meta cognitivas E.A.U | 11 |
| | Talleres sobre habilidades en lectoescritura. - Palabrarío para la Implementación de programas de promoción de la lectura. | 5 |
| | Taller Inteligencia Emocional E.A.U | 11 |
| Competencias científicas | Pequeños Científicos | 224 |
| | Diplomado en Gestión de Negocios a través de TICS | 27 |
| | Diplomado Herramientas TIC en la práctica Docente - U de Manizales | 27 |
| Tics y uso de medios | Diplomado Herramientas TIC para la mediación de enseñanza de las áreas académicas - Confamiliares | 22 |
| | Uso pedagógico de nuevas tecnologías- tres créditos U de Manizales | 17 |
| | Uso pedagógico de nuevas tecnologías -cinco créditos U de Manizales | 12 |
| | Uso pedagógico de nuevas tecnologías - cinco créditos U de Manizales | 22 |
| Total | | 1366 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

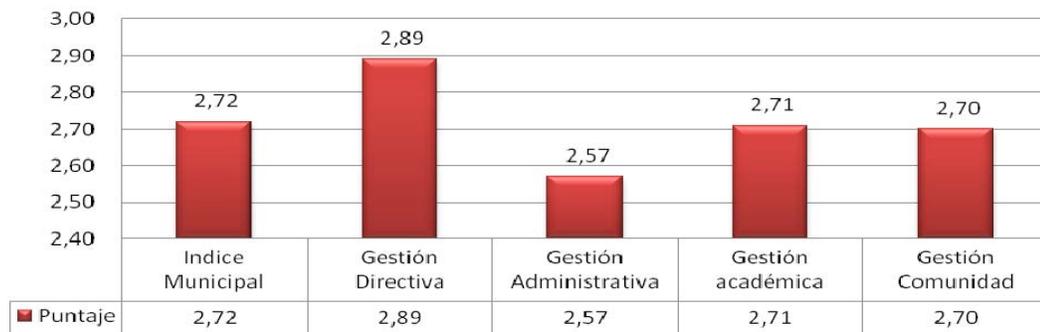
Tabla 41

Consolidado capacitación personal administrativo 2010.

|  | | Alcaldía de Manizales Secretaría de Educación Unidad de Calidad Consolidado Capacitación Personal Administrativo 2010 |
|---|----------------------------|--|
| Curso | Nº de Docentes Capacitados | |
| Excel Básico | 24 | |
| Tablas de Retención Documental | 34 | |
| Protocolo en Relaciones Públicas y Servicio al Cliente | 44 | |
| TOTAL | 102 | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.3.1.11 Inclusión. Perspectiva de gestión institucional promovida por el MEN, en la cual se reconoce y ofrece atención a la diversidad de las poblaciones, como un avance a partir de las políticas de atención promovidas en años anteriores a la población con necesidades educativas especiales y grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad.



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 31. Índice de inclusión municipal oficial.

Tabla 42

Condensado de índices institucionales, año 2009.

| Institución/ Resultados | Índice institucional | Gestión directiva | Gestión administrativa | Gestión académica | Gestión comunidad |
|-----------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| IE Villa del Pilar | 3,23 | 3,51 | 3,00 | 3,28 | 3,13 |
| IE Adolfo Hoyos Ocampo | 2,36 | 2,66 | 1,99 | 2,26 | 2,55 |
| IE Divina Providencia | 2,81 | 2,98 | 2,24 | 2,85 | 3,15 |
| IE Gran Colombia | 2,52 | 2,70 | 2,23 | 2,54 | 2,61 |
| IE Andrés Bello | 2,78 | 3,08 | 2,58 | 2,78 | 2,68 |
| Centro E. San Jorge | 2,58 | 2,88 | 2,19 | 2,72 | 2,52 |
| IE La Asunción | 2,47 | 2,84 | 1,94 | 2,57 | 2,54 |
| IE Liceo Mixto Sinaí | 2,70 | 2,81 | 2,60 | 2,73 | 2,66 |
| IE Normal Superior De Manizales | 2,63 | 2,86 | 2,46 | 2,70 | 2,49 |
| IE Atanasio Girardot | 2,97 | 3,12 | 2,91 | 2,97 | 2,86 |
| IE Eugenio Pacelli Fátima | 2,56 | 2,87 | 2,02 | 2,67 | 2,68 |
| IE Aranjuez | 2,82 | 2,84 | 2,96 | 2,76 | 2,71 |
| IE Eugenio Pacelli Campin | 2,88 | 3,01 | 2,72 | 3,05 | 2,76 |
| IE Leonardo Davinci | 3,03 | 3,18 | 2,88 | 3,00 | 3,05 |
| IE Perpetuo Socorro | 2,57 | 2,65 | 2,25 | 2,16 | 2,57 |
| Colegio de Cristo | 2,71 | 2,98 | 2,47 | 2,62 | 2,75 |
| IE Chipre | 2,00 | 2,46 | 1,47 | 2,03 | 2,04 |
| It Marco Fidel Suárez(Antes Casd) | 2,83 | 3,13 | 2,54 | 2,54 | 2,76 |
| Ie San Agustín | 2,70 | 2,93 | 2,87 | 2,42 | 2,56 |
| Ie Rural José Antonio Galán | 2,74 | 2,95 | 2,35 | 2,77 | 2,88 |
| Ie Liceo Isabel La Católica | 2,81 | 3,06 | 2,48 | 2,79 | 2,93 |
| I. Técnico Superior De Caldas | 2,35 | 2,63 | 2,04 | 2,29 | 2,50 |
| I E San Juan Bautista De La Salle | 2,25 | 2,55 | 2,03 | 2,24 | 2,16 |
| Ie Ntra Señora De Fátima | 2,73 | 2,88 | 2,48 | 2,74 | 2,80 |
| Ie Mariscal Sucre | 2,78 | 2,87 | 2,90 | 2,83 | 2,53 |
| Ie Inem Baldomero Sanin C | 3,35 | 3,36 | 3,64 | 3,20 | 3,20 |
| Ie Nal Aux De Enfermería | 2,90 | 3,01 | 2,78 | 2,88 | 2,94 |
| Ie Malabar | 2,89 | 3,07 | 2,75 | 2,94 | 2,79 |
| Ie Fe Y Alegría El Paraíso | 2,87 | 2,94 | 2,92 | 2,73 | 2,89 |
| Ie Rural La Cabaña | 2,63 | 2,86 | 2,41 | 2,55 | 2,68 |
| Ie Siete De Agosto | 2,81 | 3,01 | 2,44 | 2,89 | 2,88 |
| Ie San Vicente De Paúl | 2,40 | 2,78 | 1,71 | 2,59 | 2,51 |
| Ie La Linda | 2,47 | 2,49 | 2,54 | 2,39 | 2,47 |

| Institución/ Resultados | Índice institucional | Gestión directiva | Gestión administrativa | Gestión académica | Gestión comunidad |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| Ie José María Guingue | 3,08 | 3,30 | 2,93 | 3,06 | 3,03 |
| Ie Instituto Manizales | 2,47 | 2,49 | 2,45 | 2,39 | 2,47 |
| Ie Cruzada Social Manizales | 3,20 | 3,38 | 2,86 | 3,18 | 3,40 |
| Ie Instit. Universitario De Caldas | 2,62 | 2,86 | 2,47 | 2,55 | 2,60 |
| Ie Alfonso López Pumarejo | 3,04 | 3,40 | 2,75 | 3,10 | 2,89 |
| Ie José María Campoamor | 1,75 | 2,01 | 1,22 | 1,47 | 2,28 |
| Ie Normal Superior De Caldas | 3,20 | 3,23 | 3,23 | 3,11 | 3,22 |
| Ie Fe Y Alegría La Paz | 3,45 | 3,60 | 3,44 | 3,40 | 3,34 |
| Ie Bosques Del Norte | 2,69 | 2,91 | 2,36 | 2,84 | 2,65 |
| Ie La Sultana | 2,90 | 3,11 | 2,85 | 2,87 | 2,79 |
| Ie San Pio X | 2,22 | 2,43 | 2,12 | 2,09 | 2,23 |
| Ie Maltería | 2,69 | 2,87 | 2,66 | 2,74 | 2,50 |
| Ie Pablo Vi | 2,28 | 2,50 | 2,18 | 2,25 | 2,18 |
| Ie León De Greiff | 2,65 | 2,87 | 2,28 | 2,69 | 2,75 |
| Ie Estambul | 2,66 | 2,90 | 2,58 | 2,63 | 2,51 |
| Ie Rural La Trinidad | 2,38 | 2,51 | 2,29 | 2,38 | 2,33 |
| Centro Educativo La Palma | 2,86 | 2,92 | 3,02 | 3,07 | 2,44 |
| Ie Rural San Peregrino | 2,68 | 2,78 | 2,58 | 2,62 | 2,76 |
| Ie Juan Pablo Ii | 2,46 | 2,72 | 2,17 | 2,62 | 2,31 |
| C.E Rural Sta Teresita Niño Jesús | 2,82 | 2,71 | 2,33 | 3,06 | 3,19 |
| Ie Rural Rafael Pombo | 3,14 | 3,07 | 3,08 | 2,97 | 3,46 |
| Ie Seráfico San Antonio De Padua | 3,02 | 3,03 | 3,20 | 2,95 | 2,99 |
| Ie Rural María Goretti | 2,95 | 3,05 | 3,18 | 2,82 | 2,76 |
| Ie Rural La Violeta | 2,67 | 2,79 | 2,36 | 2,88 | 2,63 |
| Ie Rural Giovanni Montini | 2,15 | 2,54 | 2,04 | 2,08 | 1,94 |
| Ie Rural Miguel Antonio Caro | 2,79 | 2,71 | 3,09 | 2,63 | 2,73 |
| Centro E. Rural El Libertador | 3,35 | 3,49 | 3,47 | 3,40 | 3,04 |
| Centro E. Rural La Palma | 2,86 | 2,93 | 3,02 | 3,07 | 2,44 |
| Ie Rural Granada | 3,13 | 3,29 | 3,12 | 3,22 | 2,89 |
| Índice Municipal | 2,72 | 2,89 | 2,57 | 2,71 | 2,70 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.3.1.12. Bilingüismo. Dentro del eje de Política Educativa Nacional de Pertinencia, se consagra el Programa Nacional de Bilingüismo. Para Manizales el

Proyecto Manizales Bilingüe, como una estrategia para promover la competencia comunicativa en el idioma extranjero en los estudiantes de básica, secundaria y media.

1.3.1.13 Escuela activa urbana. Modelo educativo el cual con base las pedagogías **Activas** e inspirado en la **Escuela Nueva** se adapta a la zona Urbana en la ciudad de **Manizales**, su objetivo es mejorar la calidad, eficiencia y pertinencia de la educación básica y media en los sectores más vulnerables de la ciudad. Algunas de las estrategias implícitas en el modelo son: gobiernos de aula y gobierno estudiantil, instrumentos como: el buzón de sugerencias, autocontrol de asistencia, cuaderno viajero, mesas de trabajo para el desarrollo de actividades colaborativas y cooperativas, materiales de auto instrucción, centro de recursos de aprendizaje, actividades de conjunto entre otras.

1.3.1.14 Modelos flexibles. Alfabetización y educación básica para jóvenes y adultos (mayores de 15 años) Es un modelo educativo flexible amparado por el Decreto 3011 de 1997, que busca ofrecer oportunidades de formación a jóvenes y adultos que por razones de edad, trabajo y otras circunstancias socioculturales, no pueden acceder a instituciones de educación regular. Las instituciones que ofrecen programas de educación de adultos se valoran de acuerdo con el grado de incorporación al PEI de los distintos procesos curriculares, administrativos y comunitarios específicos para la población adulta y por el grado de avance en la formulación de currículos o planes de estudio pertinentes con el tipo de población adulta inscrita en el programa.

1.3.1.15. Competencias científicas

1.3.1.15.1. Pequeños científicos. Programa que busca promover la renovación de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias experimentales y la tecnología en las instituciones educativas de Colombia. La aproximación pedagógica propuesta en este proyecto estimula el espíritu científico, la comunicación oral y escrita, y el desarrollo de valores ciudadanos, en niños, niñas y jóvenes. Se centra en la relación entre el niño, los fenómenos naturales y los objetos técnicos. Esta relación es guiada por el maestro, la cual se desarrolla alrededor de una práctica continua, progresiva y estructurada a través de actividades de indagación y con la observación, la experimentación, la argumentación y la escritura, buscando que el niño comprenda poco a poco el mundo y se cite en este.

Hasta el año 2008, se desarrolló en la básica primaria de 9 Instituciones Educativas Oficiales urbanas de Manizales, Institución Educativa Inem Baldomero Sanín, Institución Educativa Mariscal Sucre, Institución Educativa la Divina Providencia, Institución Educativa Latinoamericano, Institución Educativa Instituto Tecnológico, Institución Educativa Adolfo Hoyos Ocampo, Institución Educativa Eugenio Pacelli, Institución Educativa Jesús María Guinge, Institución Educativa Atanasio Girardot.

1.3.1.15.2. Robótica extrema. Un Programa de Fundación Global Arte Ciencia y Tecnología. Construir en equipo un robot inteligente y capaz de superar diferentes retos, de eso se trata Robótica Extrema, una iniciativa que promueve el uso de la tecnología en los colombianos más jóvenes.


BOLETIN | mayo 2010
 - Fundación Global, Ciencia y Tecnología -

COLOMBIA TRIUNFA A NIVEL MUNDIAL VEX ROBOTICS COMPETITION



INTELECTRONIC, equipo del Colegio CEIS Colsubsidio de Sopó, ganaron el premio FUTURO, por el mejor proyecto de Investigación.

En el mes de abril del 22 al 24 de abril la Fundación Global Arte Ciencia y Tecnología participó con tres equipos que ganaron en el Torneo Nacional, y obtuvieron así su derecho de participación en el torneo mundial de robótica WORLD CHAMPIONSHIP VEX ROBOTICS COMPETITION, desarrollado en Dallas TX, el torneo de robótica más importante del mundo.

Por segundo año consecutivo Colombia resalta a nivel mundial, esta vez el premio fue para el equipo INTELECTRONIC del Colegio CEIS Colsubsidio del municipio de Sopó quienes obtuvieron el premio FUTURO, premio otorgado al equipo que desarrolló un proyecto de investigación en donde el aporte de la tecnología, ayuda a solucionar un problema de la comunidad. Este equipo tuvo el primer puesto entre 400 equipos de diferentes partes del mundo.

Por su lado el equipo SCIENCE COLLECTOR, de la institución educativa rural la Violeta de Manizales, estuvo también nominado a este premio.

En el WORLD CHAMPIONSHIP VEX ROBOTICS COMPETITION, se dieron cita equipos de cincuenta países, este torneo se vivió como un gran encuentro de culturas y de conocimientos y sin lugar a duda el torneo estuvo cargado de adrenalina y diversión, donde los jóvenes colombianos tuvieron la oportunidad de relacionarse e intercambiar experiencias con jóvenes de diferentes culturas, idiomas, creencias y conocimientos; además los jóvenes colombianos tuvieron la oportunidad de compartir con los delegados de NASA y del programa de Discovery Channel Mithbusters quienes dedicaron un tiempo especial para dar un mensaje a nuestros jóvenes, motivándolos por el acercamiento a la ciencia y la tecnología y recordándoles la importancia del estudio en cada etapa de sus vidas.



SCIENCE COLLECTOR, equipo de la Institución Educativa Rural La Violeta de Manizales, nominados al premio FUTURE.



Un programa de:



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 32. Boletín, mayo 2010, Robótica Extrema (parte 1).



COLOMBIA TRIUNFA A NIVEL MUNDIAL VEX ROBOTICS COMPETITION



INTELECTRONIC, equipo del Colegio CEIS Colsubsidio de Sopó, junto con el representante de NASA



THE MIND CRACKER 2 del Colegio Bilingüe de Valledupar, con el representante de NASA.

Todas estas vivencias convirtieron a todos los equipos colombianos en ganadores sin importar la asignación de premios oficial dada por la organización.

Felicitamos a todos nuestros niños, niñas y jóvenes del país que han aceptado el reto de divertirse y aprender alrededor de la ciencia y la tecnología, demostrando que Colombia puede llegar a estar entre los mejores del mundo.

Resaltamos también el buen trabajo realizado por nuestros jurados colombianos, quienes asumieron con toda la seriedad y responsabilidad el elegir los representantes de Colombia en este torneo mundial, pues con los logros obtenidos en el WORLD CHAMPIONSHIP VEX ROBOTICS COMPETITION se demuestra la excelente labor realizada.



Si desea mayor información acerca de nosotros ingrese a:
www.fundacionglobal.org y www.roboticaextrema.org
o comuníquese al Pbx (57-1) 7580312

Mónica María Sánchez C.
Directora General
m.sanchezc@fundacionglobal.org

Juliana Torres Martínez.
Directora de Comunicaciones
juliana.torres@fundacionglobal.org



Un programa de:



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 33. Boletín, mayo 2010, Robótica Extrema (parte 2).

En el año 2010, no se realizó Feria de Robótica Extrema.

1.3.1.15.3 Ciencia y tecnología. Desde el año 2008, la Secretaría de Educación de Manizales retoma la Feria de la Ciencia y la Tecnología, donde participan Instituciones Educativas Oficiales y Privadas del Municipio; los proyectos ganadores de la Institución Educativa Normal Superior de Caldas y la Institución Educativa INEM Baldomero Sanín Cano fueron presentadas en la ciudad de Bogotá en Expo Ciencia, Expo Tecnología Infantil y Juvenil y Feria Colombiana de Innovación, en el Año Internacional de la Astronomía Versión XI y aprovechar la capacitación en ciencia y tecnología dada por la Fundación FENCYT.

1.3.1.16. Escuela familiar. Proceso educativo permanente que ofrece a los integrantes de la familia, oportunidades de participación, en el conocimiento crítico de la realidad familiar, para favorecer cambios de actitud y establecer criterios de intervención frente a la problemática familiar y social.

En Manizales se realizó un diagnóstico Municipal con las 59 IE oficiales donde se analizaron los siguientes componentes:

Conocimiento General.

Compromiso Familiar.

Compromiso Institucional.

Interés de Formación.

Con la información se obtuvo el Diagnóstico Municipal, concluyéndose que el procedimiento debe ser ajustado en cada una de las Instituciones Educativas donde se responda a la dinámica del contexto educativo.

Tabla 43

Diagnóstico municipal.

| No. | Componentes Instituciones Educativas | Conocimiento General | Compromiso Familiar | Compromiso Institucional | Intereses de Formación |
|-------|--------------------------------------|----------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|
| 1 | Grupo 1 | 35.7 % | 43.2 % | 40.7 % | 44.3 % |
| 2 | Grupo 2 | 28.8 % | 23.6 % | 18.3 % | 17 % |
| 3 | Grupo 3 | 32 % | 31 % | 29 % | 33 % |
| 4 | Grupo 4 | 36 % | 39.4 % | 34.7 % | 36.6 % |
| Total | | 33 % | 34 % | 31 % | 33 % |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.3.1.17 Sistema de gestión de la calidad. Es un proceso orientado a la certificación de un sistema de gestión de la calidad que cumpla con los requisitos establecidos en la norma internacional ISO 9001:2008. El proceso comprende cuatro etapas: Capacitación, Diseño, Implementación y Certificación. La capacitación puede ser ofrecida por cualquier universidad o entidad que disponga del conocimiento teórico y práctico sobre sistemas de gestión de calidad; el diseño y la implementación son responsabilidad del establecimiento educativo, que puede ser asesorado o acompañado por agentes externos; y la certificación es competencia de organismos especializados como el Icontec, EFQM, entre otros.

Desde el año 2006 la Fundación Cream Helado, a través del Proyecto Líderes Siglo XXI y la Secretaría de Educación Municipal, vienen formando a los docentes de 18

Instituciones Educativas, de las cuales 10 finalizan el proceso de formación en SGC. En el año 2010 Se inició la 2ª Convocatoria del proyecto con 9 Instituciones Educativas. El proyecto Líderes contempla 5 fases, durante 5 años de formación así:

Fase 1: Conceptualización y Sensibilización.

Fase 2: Planeación Estratégica e Implementación.

Fase 3: Mejoramiento y Mejoramiento Personal.

Fase 4: Rol del Directivo Docente y Programa de las 5s.

Fase 5: Trabajo en Equipo y Cultura Institucional.

Entre los años 2008 y 2009 participaron 16 Instituciones Educativas oficiales en la formación y diseño del Sistema de Gestión de la Calidad, acompañadas por la Universidad Católica de Manizales.

Los avances de ambos proyectos se presentan a continuación en el siguiente esquema:

Tabla 44

Sistema de gestión de calidad o aseguramiento de la calidad.

| Proyecto Líderes Siglo XXI | | | | | |
|--|------------------------------|------------------------|------|-----------------------|------|
| Grupo 1 | | Grupo 2 | | Grupo 3 | |
| Institución educativa | Fase | Institución educativa | Fase | Institución educativa | Fase |
| Jose Antonio Galan | 5 | Colegio de Cristo | 4 | San Vicente de Paúl | 1 |
| Seráfico San Antonio | 3 | Eugenio Pacelli | 5 | La Salle | 1 |
| San Pío X | 4 | La Asunción | 5 | La Violeta | 1 |
| Divina Providencia | 4 | Vocacional San Agustín | 5 | La Cabaña | 1 |
| Adolfo Hoyos | 3 | Tecnológico de Caldas | 5 | Siete de Agosto | 1 |
| Bosques del Norte | 4 | Latinoamericano | 5 | Miguel Antonio Caro | 1 |
| Malabar | 3 | Leon de Greiff | 5 | Rural Granada | 1 |
| Mariscal Sucre | 3 | Jesus María Guingue | 4 | Rafael Pombo | 1 |
| | | Chipre | 5 | | |
| Proyecto Secretaría de Educación /Universidad Católica | | | | | |
| | Institución educativa | Nivel | | | |
| | Bosques del Norte | C | | | |
| | Liceo Isabel La Católica | C | | | |
| | Leon de Greiff | C | | | |
| | Leonardo Da Vinci | C | | | |
| | Chipre | En proceso | | | |
| | Jose Antonio Galan | En proceso | | | |
| | Vocacional San Agustín | C | | | |
| | Mixto Sinaí | C | | | |
| | Latinoamericano | C | | | |
| | Villa del Pilar | C | | | |
| | Eugenio Pacelli | En proceso | | | |
| | La Asunción | En proceso | | | |
| | San Jorge | En proceso | | | |
| | Normal Superior de Manizales | En proceso | | | |
| | Normal Superior de Caldas | C | | | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.4. Eficiencia

1.4.1 Eficiencia interna. Capacidad del sistema para promocionar los estudiantes

a lo largo del ciclo educativo, evitando la deserción hasta culminar el nivel respectivo

En la eficiencia interna, se observara la capacidad del sistema para promocionas a los estudiantes a lo largo del ciclo educativo, evitando la deserción hasta culminar su nivel escolar respectivo. . Para esto, evaluaremos la tasa de repitencia, tasa de deserción, tasa de traslados, tasa de reprobación, tasa de promoción, tasa de retención, y las estrategias de acceso y permanencia tales como la gratuidad, transporte escolar, paquete escolar, nutrición, arrendamientos.

1.4.1.1 Tasa de repitencia. Corresponde a la relación existente entre los estudiantes que permanecen en un mismo grado escolar durante un período mayor a un año, con respecto a los alumnos matriculados en ese mismo grado.

Tabla 45

Tasa de repitencia.

| Repitencia | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general |
| Total Repitencia | 2569 | 2534 | 2782 | 2676 | 2971 | 2341 |
| Tasa Repetición Gral. | 2,9% | 3,1% | 3,5% | 3,5% | 3,8% | 3,1% |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 a 10.

1.4.1.2 Tasa de deserción. Porcentaje de estudiantes que en el año escolar previo cursaban cierto grado y ya no están asistiendo a clases. Abandonan el sistema sin haber finalizado los estudios inmediatos.

Tabla 46

Tasa de deserción.

| Deserción | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general |
| Total desertores | 4379 | 3002 | 3098 | 2789 | 2840 | 1929 |
| Tasa deserción general | 4,9% | 3,7% | 3,9% | 3,6% | 3,6% | 2,6% |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 a 10.

1.4.1.3 Tasa de traslados. Porcentaje de estudiantes que han sido trasladados o transferidos de una institución educativa a otra, bien sea en la ciudad o fuera de ella.

Tabla 47

Tasa de traslados.

| Traslado | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general |
| Total traslados | 3614 | 3511 | 3208 | 4514 | 4066 | 3668 |
| Tasa traslados/transf. Gral. | 4,0% | 4,3% | 4,0% | 5,8% | 5,2% | 4,9% |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 A 10.

1.4.1.4 Tasa de reprobación. Proporción de alumnos de una cohorte que reprobaban el año escolar y no son promovidos al grado siguiente.

Tabla 48

Tasa de reprobación.

| Reprobación | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general |
| Total reprobados | 3416 | 3670 | 3336 | 3156 | 3744 | 3873 |
| Tasa reprobados | 3,8% | 4,5% | 4,2% | 4,1% | 4,8% | 5,2% |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 a 10.

1.4.1.5 Tasa de promoción. Relaciona a los estudiantes promovidos a un nivel siguiente como proporción de la población matriculada en dicho nivel

Tabla 49

Tasa de promoción.

| Aprobados | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general |
| Total aprobados | 76639 | 74069 | 73226 | 69010 | 70309 | 63180 |
| Tasa aprobados | 85,4% | 90,5% | 91,5% | 89,0% | 89,9% | 84,9% |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 a 100

1.4.1.6 Tasa de retención. Mide la proporción de alumnos matriculados en un grado determinado, los cuales permanecen en dicho grado hasta finalizar el año electivo.

Tabla 50

Tasa de retención.

| Retención | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 |
|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general | Total general |
| Total | 80043 | 77739 | 76562 | 72166 | 74053 | 67053 |
| Tasa retención | 89,2% | 95,0% | 95,5% | 93,1% | 94,7% | 90,1% |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 a 100.

1.4.1.7 Proyecciones de los indicadores de eficiencia interna

Tabla 51

proyecciones de los indicadores de eficiencia interna.

| VARIABLES | (1) repe | (2) trepe | (3) dese | (4) fdese | (5) tras | (6) ttras | (7) repr | (8) trepr | (9) apro | (10) tapro | (11) rete | (12) trete |
|--------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------|
| anho | 1.857 (58.12) | 0.0886 (0.0785) | -372.7** (99.80) | -0.346** (0.0939) | 92.60 (113.9) | 0.257 (0.146) | 66.49 (65.04) | 0.223** (0.0778) | -2,365*** (444.2) | -0.194 (0.728) | -2,297*** (449.7) | 0.0343 (0.717) |
| Constant | -1,083 (116,676) | -174.5 (157.5) | 751,230** (200,342) | 697.7** (188.4) | -182,131 (228,702) | -511.5 (292.2) | -129,938 (130,578) | -443.0** (156.3) | 4,820,000*** (891,721) | 478.6 (1,462) | 4,686,000*** (902,751) | 24.10 (1,439) |
| Observations | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| R-squared | 0.000 | 0.242 | 0.777 | 0.772 | 0.142 | 0.438 | 0.207 | 0.672 | 0.876 | 0.017 | 0.867 | 0.001 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.4.1.8 Estrategias de acceso y permanencia. En cuanto a las estrategias de acceso y permanencia que el municipio de Manizales ha implementado para atraer y retener a la población en edad escolar, se encuentran la destinación de grandes sumas de dinero del presupuesto municipal para la gratuidad en las matrículas, el apoyo en el transporte escolar, dotación del paquete escolar, apoyo en la nutrición, pago de arrendamiento y el apoyo a la población vulnerable.

Tabla 52

Estrategias de acceso y permanencia.

| Año | Gratuidad \$ | Trasporte escolar \$ | Paquete escolar \$ | Nutrición \$ | Arrendamientos \$ |
|------|------------------|----------------------|--------------------|----------------|-------------------|
| 2008 | \$ 1.345.989.990 | \$ 1.045.641.300 | \$ 259.340.000 | \$ 314.000.000 | \$ 1.258.433.032 |
| 2009 | \$ 1.112.978.553 | \$ 1.188.476.289 | \$ 399.998.896 | \$ 302.052.525 | \$ 1.379.282.805 |
| 2010 | \$ 1.200.992.000 | \$ 1.199.035.500 | \$ 339.976.510 | \$ 414.586.602 | \$ 946.049.330 |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Escala de medición de 1 a 100.

Tabla 53

Población beneficiada.

| Año | Gratuidad | Transporte escolar | Paquete escolar | Nutrición | Arrendamiento |
|------|-----------|--------------------|-----------------|-----------|---------------|
| 2008 | 86350 | 2824 | 33800 | 15210 | 4638 |
| 2009 | 44376 | 2919 | 40065 | 15210 | 5574 |
| 2010 | 32096 | 2969 | 23183 | 15210 | 2563 |

Fuente: Unidad de Cobertura y Sistemas de Información, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

1.4.2 Eficiencia administrativa. La Eficiencia interna definida como la capacidad para destinar los recursos logísticos necesarios para el buen funcionamiento del sistema de educación, permitirá conocer en el transcurso de este trabajo, sus estrategias de implementación tales como las alianzas en servicios de salud, de artesanías, de turismo, de biotecnología, con la Fundación Luker, con Fundeca, con la fundación Terpel, con Confamiliares. También observar los sistemas de información utilizados para medir, y controlar la eficiencia administrativa, tales como Simat, Sicied, Humano, Siet, Sigfi

1.4.2.1 Alianzas. Alianza Exportación de Servicios de Salud de la cual hacen parte la Universidad de Caldas, la Universidad Católica y la Universidad de Manizales; constituida para ofrecer formación por Ciclos Propedéuticos.

Alianza de Artesanías; convenio entre la SEM y la Universidad de Caldas para brindar formación técnica y tecnológica mediante Ciclos Propedéuticos.

Alianza en Turismo con la Universidad Católica de Manizales, para brindar formación técnica a través de Ciclos Propedéuticos.

Alianza en Biotecnología con la Universidad de Caldas, ofreciendo programas técnicos y tecnológicos por Ciclos Propedéuticos.

Alianza con Fundación Lúker para desarrollar el Proyecto Escuela Activa Urbana, utilizando metodologías activas en 12 Instituciones Educativas Oficiales Urbanas de la Ciudad.

Alianza con Fundación para el Desarrollo Educativo de Caldas - FUNDECA, para desarrollar las Competencias Científicas a través del proyecto Pequeños Científicos en los estudiantes de 14 Instituciones Educativas Oficiales Urbanas del Municipio.

Alianza con Fundación Terpel, para desarrollar las competencias ciudadanas en estudiantes de la básica secundaria de 33 Instituciones Educativas Oficiales Urbanas del Municipio, a través del Proyectos y Salidas Pedagógicas.

Alianza con la Caja de Compensación Familiar de Caldas (Confamiliares), para desarrollar actividades artísticas y culturales con el programa Jornada Escolar

Complementaria con estudiantes de los grados 3º, 4º y 5º de 7 Instituciones Educativas Oficiales Urbanas del Municipio.

1.4.2.2 Sistemas de Información - Simat – Sicied – Humano – Siet – Sigfi. A través de este eje se busca lograr una educación que incorpore mejores prácticas de gestión en todos los niveles del sistema, con herramientas adecuadas e innovadoras capaz de responder a las expectativas del país. En el marco del Proyecto de Modernización, la Secretaría de Educación ha implementado sistemas de información como apoyo a los procesos operativos, de planeación y misionales, los cuales son:

1.4.2.2.1 Simat (Sistema Integrado de Matrícula). Sistema de gestión el cual organiza y controla el proceso de matrícula, permite el registro de los estudiantes nuevos, el registro y actualización de los datos existentes de los estudiantes de las Instituciones oficiales, facilita la consulta del alumno por institución y el traslado a otra institución, entre otros datos. De esta forma permite sistematizar, consolidar y analizar la información, lo cual mejora los procesos de inscripción, asignación de cupos y matrícula, brindando una atención de calidad a la comunidad.

1.4.2.2.2 Humano en línea. Sistema de información de apoyo a los procesos de administración, organización y control de la información relacionada con la gestión del recurso humano, para facilitar la liquidación de la nómina para el personal docente y administrativo de la SEM. Este sistema tiene la capacidad de almacenar la información de la planta de personal, define la selección de e inducción de personal, la administración de la carrera administrativa y escalafón docente, el desarrollo de procesos de capacitación y

bienestar, la administración de hojas de vida, permite la generación y liquidación de la nómina para los funcionarios docentes y administrativos de la Secretaría de Educación. El sistema tiene la capacidad de acceso a consultas vía Web, que le permite a los funcionarios de la Secretaría de Educación Municipal obtener sus comprobantes de pago y otros documentos desde cualquier lugar con tan sólo conectarse a Internet y acceder a la página de Humano en Línea.

1.4.2.2.3 SICIED (Sistema Interactivo de Consulta de Infraestructura Educativa). “...Es una metodología que permite cuantificar, evaluar y calificar el estado de los establecimientos educativos en relación con estándares de infraestructura (NTC 4595 Icontec).

Este sistema permite el levantamiento del inventario de infraestructura de los establecimientos educativos del Municipio, consolida datos históricos sobre las edificaciones, facilita el uso de estándares de infraestructura en la edificación e intervención de establecimientos educativos, información que proporciona de forma organizada el diagnóstico real de la infraestructura educativa, así como la toma de decisiones oportunas para el mejoramiento continuo de los ambientes escolares como apoyo fundamental a las estrategias de cobertura y calidad educativa.

1.4.2.2.4 SAC (Sistema de Atención al Ciudadano). En el que los ciudadanos pueden presentar inquietudes, solicitudes o quejas formales ante la Secretaría de Educación. Permite a la Secretaría de educación mejorar sus procesos para atender a los

ciudadanos en sus trámites de consultas, quejas, trámites y solicitudes a través del sistema operativo CRM Web.

1.4.2.2.5 SIGCE (Sistema de Información de Gestión de la Calidad Educativa)

1.4.2.2.6 SIET (Sistema de Información para el Trabajo). Sistema en el cual las secretarías de educación ingresan la información de las instituciones y los programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano (antes educación no formal) que tienen la aprobación de la entidad territorial para funcionar, con el objeto de brindar información confiable a la comunidad educativa sobre la legalidad de estas instituciones y programas, es decir, que toda la información allí consignada esté aprobada por las secretarías de educación y avalada por el Ministerio de Educación Nacional.

1.4.2.2.7 SIGFI (Sistema de Información de Gestión Financiera). Solución de inteligencia de negocios que apoya el proceso de análisis para la toma de decisiones en la planeación, ejecución de los recursos, facilitando el seguimiento a sus resultados a través de indicadores de gestión, en concordancia con los ejes de Cobertura, Eficiencia y Calidad Educativa.

1.4.2.2.8 Certificación de los procesos. La Secretaría cuenta con un modelo de operación fundamentado en procesos que se interrelacionan y facilitan a la organización su aplicación; adicionalmente, permite mantener un Sistema de Gestión de la Calidad, el cual se implementó y documentó de conformidad con la norma NTC ISO 9001:2000.

Para el año 2010 la Secretaría de Educación certifico sus procesos de Cobertura, Atención al Ciudadano y Talento Humano con base en los reglamentos técnicos definidos por el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual se tuvo en cuenta entre otras, las siguientes especificaciones:

1.4.2.2.8.1 Certificación en las especificaciones técnicas de los procesos. Gestión de la cobertura del servicio educativo: Proyección de cupos, Identificación de estrategias de acceso y permanencia, gestión de traslados, inscripción de alumnos nuevos, auditorías de matrícula.

Atención al ciudadano: Gestión de solicitudes y correspondencia, medición de la satisfacción del cliente.

Gestión del talento humano: Administrar la planta de personal, control de la planta de personal, selección e inducción de personal, nombramiento de personal, Inducción de personal, desarrollo de personal, evaluación del desempeño, capacitación y bienestar, inscripción, actualización y ascenso en escalafón docente, trámite de las prestaciones sociales y económicas, administración de la nómina, actualización del Sistema de Información.

1.4.2.3 Talento humano – Planta de docente – Planta administrativos. La Secretaría de Educación de Manizales cuenta con una planta de personal distribuida por área de desempeño, desde el periodo 2007 al 2010 se nota una disminución significativa del personal docentes y administrativos como respuesta a la aplicación de los parámetros relacionados con los decretos de organización de planta de personal del sector educativo, Decreto 1320 de 2002, Decreto 1850 de 2002, Decreto 1494 de 2005, con el objetivo

fundamental de optimizar los recursos financieros para mejorar la prestación del servicio educativo. Para el año 2010 se relaciona a continuación la planta de personal:

Tabla 54

Planta docente.

| Año | Directivos | Docentes | Administrativos |
|------|------------|----------|-----------------|
| 2007 | 177 | 2304 | 393 |
| 2008 | 181 | 2291 | 398 |
| 2009 | 169 | 2338 | 273 |
| 2010 | 156 | 2148 | 267 |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Tabla 55

Área de desempeño 2010.

| Agropecuaria | Matemáticas | Cátedra Empresarial Emprend. | Ciencias Económicas y Políticas | Biología y Química | Ciencias Naturales y Ed. Amb. | Ciencias Sociales | Filosofía | Humanidades y Lengua Castellana |
|--------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|
| 6 | 163 | 15 | 8 | 138 | 2 | 125 | 18 | 102 |
| Comunicación y Medios | Edu. Artística | Edu. Artística Música | Edu. Ética y Valores | Edu. Física Recreación y Deporte | Edu. Religiosa | Taller Electrónica | Taller Electricidad | Comercio Sistematizado |
| 1 | 6 | 7 | 46 | 82 | 63 | 2 | 3 | 4 |
| Idioma Extranjero Inglés | Nutrición | Orientación Escolar | Taller Dibujo Técnico | Taller Mec. Industr y Metalistería | Tecnología e Informática | Apoyo Pedagógico | | |
| 150 | 2 | 5 | 3 | 5 | 79 | 86 | | |
| Otros | Preescolar | Primaria | Total Docentes | | | | | |
| 48 | 132 | 847 | 2148 | | | | | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Las anteriores son las areas de desempeño de los docentes, según sus areas para el año 2010.

Tabla 56

Concurso de directivos docentes y docentes.

| Convocatoria N° 83 de 2009 | | | | |
|---|------------------------------|---|-------|-------|
| Área | Nombramientos | | Total | Cargo |
| | N° Nombrados 1ª audiencia | N° Nombrados posterior a la audiencia | | |
| Rector | 9 | 2 | 11 | |
| Coordinador | 4 | 1 | 5 | |
| Educación física, recreación y deporte | 14 | 5 | 19 | |
| Idioma extranjero-ingles | 18 | 6 | 24 | |
| Matemáticas | 18 | 8 | 26 | |
| Tecnología e informática | 10 | 7 | 17 | |
| Total docentes nombrados en período de prueba | 73 | 29 | 102 | |

Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales, noviembre de 2010.

Tabla 57

Docentes y directivos docentes del régimen 1278 para ascensos y reubicación en el escalafón año 2010.

| Ascensos y Reubicaciones | Directivos | Docentes | Total |
|----------------------------|------------|----------|-------|
| Ascenso del grado 2A al 3A | 1 | 4 | 5 |
| Reubicaciones | 4 | | 10 |
| Total | | | 15 |

Fuente: Unidad Administrativa y Financiera Secretaría de Educación Municipal. Manizales, Noviembre de 2010

Tabla 58

Docentes y directivos docentes del régimen 2777 para ascensos en el escalafón año 2010.

| | Docentes | Total |
|-------------------------------|----------|-------|
| Ascenso del grado 10-11-12-13 | 137 | 137 |
| Total | 137 | 137 |

Fuente: Unidad Administrativa y Financiera Secretaría de Educación Municipal. Manizales, Noviembre de 2010

Tabla 59

Docentes- directivos docentes.

| Docentes | | | Directivos docentes | | | | Total | |
|------------------|---------------|---------------|---------------------|------------------|---------------|---------------|-------|------------------|
| No satisfactorio | Satisfactorio | Sobresaliente | Total docentes | No satisfactorio | Satisfactorio | Sobresaliente | | Total directivos |
| 0 | 11 | 104 | 115 | 0 | 5 | 5 | 10 | 125 |

Fuente: Unidad Administrativa y Financiera Secretaría de Educación Municipal. Manizales, Noviembre de 2010

1.4.2.4 Infraestructura del sector. La Secretaría de Educación del municipio de Manizales en el marco del proyecto de Modernización implemento el sistema interactivo de consulta de infraestructura educativa (SICIED), el cual es una herramienta que permite cuantificar, evaluar y calificar el estado de los establecimientos educativos en relación con estándares de infraestructura según la norma NTC 4595 ICONTEC para ambientes escolares.

Teniendo en cuenta este sistema de información y las actualizaciones realizadas a esta base de datos como producto de las diferentes visitas efectuadas a las instituciones educativas oficiales del municipio de Manizales, donde se verifica las áreas, el estado de las plantas físicas y la capacidad instalada de las mismas, la SEM pudo determinar en el siguiente cuadro resumen su componente en infraestructura:

Tabla 60

Concentrador de instituciones educativas y sedes oficiales y no oficiales año 2010 con capacidad instalada.

| Instituciones educativas oficiales año 2010 | Zona urbana | | | Zona rural | | | Total | | |
|---|-------------|-------|--------------------------------|------------|-------|--------------------------------|-------|-------|-----------------------------------|
| | Sedes | Aulas | Máximo estudiantes por jornada | Sedes | Aulas | Máximo estudiantes por jornada | Sedes | Aulas | Máximo de estudiantes por jornada |
| Inst. educativas oficiales | 78 | 1086 | 41999 | 55 | 199 | 6498 | 133 | 1285 | 48497 |
| Instituciones convenio* | 5 | 85 | 3134 | 0 | - | - | 5 | 85 | 3134 |
| Régimen especial** | 2 | 24 | 820 | 0 | - | - | 2 | 24 | 820 |
| Totales | 85 | 1195 | 45953 | 55 | 199 | 6498 | 140 | 1394 | 52451 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

De esta manera, en el municipio de Manizales existen 85 plantas físicas en la zona urbana, y 55 en la zona rural, contando con un total de 1394 aulas con capacidad para albergar 52451 estudiantes; discriminados en la zona urbana una capacidad instalada para albergar 45953 estudiantes en 1195 aulas, y para la zona rural se cuenta con 199 aulas con capacidad para albergar 6498 estudiantes.

***Instituciones en convenio:** Institución Educativa Perpetuo Socorro, Institución Educativa Divina Providencia, Institución Educativa Colegio de Cristo, Institución Educativa José Celestino Mutis Sede A y Institución Educativa Maltearías Sede A (Colonia Escolar la Enea)

****Régimen especial:** Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima Sede Principal y Nuestra Señora de Fátima Sede A.

Tabla 61

Instituciones educativas por comuna, municipio de Manizales.

| Nombre Institucion | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Chipre Sede B (Escuela Julio Zuluaga) | 386 | 322 | 7 |
| 2 | Institución Educativa Chipre Sede Principal | 767 | 639 | 15 |
| 3 | Institución Educativa Chipre Sede A (Escuela Camilo Torres) | 326 | 272 | 7 |
| 4 | Institución Educativa Marco Fidel Suárez | 1530 | 1275 | 21 |
| 5 | Institución Educativa Marco Fidel Suárez Sede A (Escuela Las Américas) | 420 | 350 | 14 |
| 6 | Institución Educativa Adolfo Hoyos Ocampo | 442 | 368 | 9 |
| 7 | Institución Educativa Adolfo Hoyos Ocampo Sede A (El Arenillo) | 105 | 88 | 2 |
| 8 | Institución Educativa Adolfo Hoyos Ocampo Sede B (La Argelia) | 31 | 26 | 1 |
| 9 | Institución Educativa Adolfo Hoyos Ocampo Sede C (Escuela Rural La Aurora) | 120 | 100 | 3 |
| 10 | Institución Educativa Villa Del Pilar | 694 | 579 | 13 |
| 11 | Institución Educativa Villa Del Pilar Sede A (Escuela Ciudad de Manizales) | 165 | 137 | 4 |
| 12 | Institución Educativa La Linda | 529 | 441 | 16 |
| Total | | 5515 | 4595 | 112 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 62

Comuna 2, municipio de Manizales.

| Nombre Institucion | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Instituto Manizales Sede A (Escuela José Antonio Galán) | 359 | 299 | 8 |
| 2 | Instituto Manizales Sede D (Centro Educativo Cransa) | 224 | 186 | 6 |
| 3 | Instituto Manizales Sede B (Centro de Integración Popular) | 202 | 169 | 4 |
| 4 | Instituto Manizales Sede Principal | 814 | 679 | 17 |
| 5 | Institución Educativa Jesus Maria Guingue | 656 | 547 | 15 |
| 6 | Institución Educativa San Agustin | 1140 | 950 | 25 |
| 7 | Institución Educativa La Divina Providencia | 1066 | 888 | 26 |
| Total | | 4462 | 3718 | 101 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 63

Comuna 3, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Alfonso Lopez Pumarejo | 1150 | 958 | 27 |
| 2 | Institución Educativa Gran Colombia | 751 | 626 | 20 |
| 3 | Institución Educativa Gran Colombia Sede B (Escuela Francisco Miranda) | 276 | 230 | 5 |
| 4 | Institución Educativa Gran Colombia Sede A (Escuela La Presentación) | 170 | 142 | 6 |
| 5 | Institución Educativa Andres Bello | 408 | 340 | 11 |
| 6 | Instituto Universitario De Caldas | 2088 | 1740 | 37 |
| 7 | Institución Educativa Instituto Tecnológico Superior De Caldas | 1974 | 1645 | 46 |
| 8 | Institución Educativa Isabel La Católica | 1871 | 1559 | 34 |
| 9 | Institución Educativa Isabel La Católica Sede A (Escuela Corazón De Jesús) | 544 | 454 | 12 |
| Total | | 9232 | 7694 | 198 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 64

Comuna 4, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa La Asunción Sede A (Escuela La Asunción) | 409 | 341 | 9 |
| 2 | Institución Educativa La Asuncion | 400 | 334 | 9 |
| 3 | Institución Educativa La Asunción Sede B (Escuela Antonio Ricaurte) | 419 | 349 | 9 |
| 4 | Institución Educativa Normal Superior de Caldas | 1241 | 1034 | 25 |
| 5 | Institución Educativa Normal Superior de Caldas Sede A (Escuela Anexa) | 755 | 629 | 16 |
| 6 | Institución Educativa Normal Superior de Caldas Sede C (Escuela Niños de Los Andes) | 121 | 100 | 4 |
| 7 | Institución Educativa San Jorge | 564 | 470 | 12 |
| Total | | 3909 | 3258 | 84 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 65

Comuna 5, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|
| | Institución Educativa Bosques Del Norte | 318 | 098 | 8 |
| 2 | Institución Educativa Bosques Del Norte Sede B (Escuela Manuelita Sáenz) | 319 | 266 | 9 |
| 3 | Institución Educativa José Celestino Mutis | 400 | 334 | 9 |
| 4 | Institución Educativa Fe Y Alegria La Pazsede A (Fe Y Alegría El Caribe) | 581 | 484 | 15 |
| 5 | Institución Educativa Fe Y Alegria La Paz Sede A (Escuela Fanny Gonzales) | 265 | 221 | 6 |
| 6 | Institución Educativa Fe Y Alegria La Paz | 1143 | 952 | 24 |
| 7 | Institución Educativa Sinai Sede Principal | 701 | 584 | 14 |
| 8 | Institución Educativa Sinai Sede A (Escuela Rafael Uribe Uribe) | 507 | 423 | 12 |
| 9 | Institución Educativa José Celestino Mutis Sede A (Colegio San Juan Bautista La Salle) | 548 | 457 | 15 |
| 10 | Institución Educativa Inem Baldomero Sanin Cano Sede A (Escuela La Carola) | 742 | 618 | 18 |
| Total | | 6524 | 5437 | 150 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 66

Comuna 6, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa La Sultana Sede A (Escuela La Sultana) | 588 | 490 | 13 |
| 2 | Institución Educativa La Sultana | 486 | 405 | 12 |
| 3 | Institución Educativa La Sultana Sede B (Escuela Rural Buenavista) | 49 | 41 | 1 |
| 4 | Institución Educativa Mariscal Sucre Sede B (Escuela La Cumbre) | 195 | 162 | 5 |
| 5 | Institución Educativa Mariscal Sucre Sede C (Centro Educativo John F Kennedy) | 520 | 434 | 10 |
| 6 | Institución Educativa Mariscal Sucre Sede D (Escuela Ricardo Flórez) | 411 | 342 | 10 |
| 7 | Institución Educativa Mariscal Sucre Sede Principal | 491 | 409 | 9 |
| 8 | Institución Educativa Mariscal Sucre Sede A (Escuela Mercedes Abrego) | 363 | 303 | 6 |
| 9 | Institución Educativa Colegio De Cristo | 1583 | 1319 | 30 |
| 10 | Institución Educativa Nuestra Señora De Fatima Sede Principal | 490 | 408 | 12 |
| 11 | Institución Educativa Nuestra Señora De Fatima Sede A (Colegio Urbano Ruiz) | 494 | 412 | 12 |
| Total | | 5670 | 4725 | 120 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 67

Comuna 7, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|--|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa San Pio X Sede A (Centro Educativo José María Vargas Vila) | 288 | 240 | 6 |
| 2 | Institución Educativa San Pio X Sede C (Escuela La Capilla) | 317 | 264 | 9 |
| 3 | Institución Educativa San Pio X Sede B (Concentración Escolar Rosario Jurado) | 314 | 262 | 9 |
| 4 | Institución Educativa San Pio X | 760 | 634 | 16 |
| 5 | Institución Educativa Malteria | 522 | 435 | 11 |
| 6 | Institución Educativa Malteria Sede A (Colonia Escolar La Enea) | 81 | 68 | 2 |
| Total | | 2283 | 1902 | 53 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 68

Comuna 8, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|--|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Atanasio Girardot | 620 | 517 | 15 |
| 2 | Institución Educativa Escuela Nacional De Auxiliares De Enfermeria | 947 | 789 | 23 |
| 3 | Institución Educativa Normal Superior De Manizales | 1976 | 1647 | 44 |
| 4 | Institución Educativa Inem Baldomero Sanin Cano | 3160 | 2633 | 48 |
| Total | | 6703 | 5586 | 130 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 69

Comuna 9, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Eugenio Pacelli Sede A (Concentración Bolivariana) | 534 | 445 | 11 |
| 2 | Institución Educativa Eugenio Pacelli | 610 | 509 | 12 |
| 3 | Institución Educativa Eugenio Pacelli Sede B (Concentración Mariela Quintero) | 440 | 366 | 10 |
| 4 | Institución Educativa Eugenio Pacelli Sede C (Escuela Eduardo Santos) | 237 | 198 | 8 |
| 5 | Institución Educativa Aranjuez | 667 | 556 | 14 |
| 6 | Institución Educativa Aranjuez Sede A (Concentración Escolar Aranjuez) | 507 | 423 | 12 |
| 7 | Institución Educativa Malabar Sede B (Escuela Francisco Giraldo) | 320 | 266 | 7 |
| 8 | Institución Educativa Malabar | 492 | 410 | 12 |
| 9 | Institución Educativa Malabar Sede A (Escuela Rufino Cuervo) | 567 | 472 | 12 |
| Total | | 4373 | 3645 | 98 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 70

Comuna 10, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Leonardo Da Vinci Sede A (Escuela De Nuestra Señora De Lourdes) | 480 | 400 | 10 |
| 2 | Institución Educativa Leonardo Da Vinci | 785 | 654 | 20 |
| 3 | Institución Educativa Instituto Latinoamericano | 341 | 284 | 8 |
| 4 | Institución Educativa Instituto Latinoamericano Sede A (Escuela José Asunción Silva) | 368 | 307 | 8 |
| 5 | Institución Educativa Instituto Latinoamericano Sede B (Escuela Victoriano Vélez) | 176 | 147 | 3 |
| 6 | Institución Educativa Fe Y Alegria El Paraiso | 471 | 392 | 12 |
| 7 | Institución Educativa Colegio Perpetuo Socorro | 483 | 402 | 12 |
| Total | | 3104 | 2587 | 73 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 71

Comuna 11, municipio de Manizales.

| Nombre institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Pablo Vi Sede B (Escuela Barrios Unidos) | 538 | 448 | 12 |
| 2 | Institución Educativa Estambul | 449 | 374 | 11 |
| 3 | Institución Educativa Pablo Vi Sede C (Escuela Simón Bolívar) | 264 | 220 | 6 |
| 4 | Institución Educativa Pablo Vi | 269 | 224 | 5 |
| 5 | Institución Educativa Siete De Agosto | 723 | 603 | 15 |
| 6 | Institución Educativa Siete De Agosto Sede A (Escuela José Acevedo Y Gómez) | 419 | 349 | 6 |
| 7 | Institución Educativa Leon De Greiff | 1011 | 843 | 28 |
| Total | | 3673 | 3061 | 83 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Instituciones educativas por corregimientos, municipio de Manizales

Tabla 72

Corregimiento Colombia, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Giovanni Montinni | 782 | 652 | 21 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 73

Corregimiento La Cristalina, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Rural Rafael Pombo Sede C (Escuela Rural Modelo) | 80 | 66 | 2 |
| 2 | Institución Educativa Rural Rafael Pombo Sede B (Escuela Rural Alto de Lisboa) | 83 | 69 | 2 |
| 3 | Institución Educativa Rural Rafael Pombo Sede E (Escuela La Inmaculada) | 41 | 34 | 1 |
| 4 | Institución Educativa Rural Rafael Pombo | 458 | 382 | 10 |
| 5 | Institución Educativa Rural Rafael Pombo Sede D (Escuela Rural Tarroliso) | 109 | 90 | 2 |
| Total | | 770 | 642 | 17 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 74

Corregimiento El Remanso, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Miguel Antonio Caro Sede Principal | 204 | 170 | 6 |
| 2 | Institución Educativa Miguel Antonio Caro Sede A (Escuela Juan Hurtado Bloque A) | 123 | 103 | 3 |
| 3 | Institución Educativa Miguel Antonio Caro Sede A (Escuela Juan Hurtado Bloque B) | 204 | 170 | 5 |
| 4 | Institución Educativa Rural Miguel Antonio Caro Sede B (Escuela Rural Manuela Beltrán) | 110 | 92 | 3 |
| 5 | Institución Educativa La Palma Sede Principal | 182 | 152 | 4 |
| 6 | Institución Educativa La Palma Sede A (Antonio José De Sucre) | 126 | 105 | 3 |
| 7 | Institución Educativa Rural La Cabaña | 304 | 254 | 7 |
| 8 | Institución Educativa Rural La Cabaña Sede A (Escuela Rural Altamar) | 78 | 65 | 2 |
| 9 | Institución Educativa Rural La Cabaña Sede B (Escuela Junín) | 102 | 85 | 3 |
| 10 | Institución Educativa Rural La Cabaña Sede C (Escuela Rural La Bélgica) | 30 | 25 | 2 |
| 11 | Institución Educativa Rural La Cabaña Sede D (Escuela Rural La Playa) | 34 | 28 | 1 |
| 12 | Centro Educativo Rural Granada | 216 | 180 | 6 |
| 13 | Centro Educativo Rural Granada Sede E (Escuela Rural Antonio Ricaurte) | 79 | 66 | 2 |
| 14 | Centro Educativo Rural Granada Sede B (Escuela Rural Cueva Santa) | 87 | 73 | 3 |
| 15 | Centro Educativo Rural Granada Sede F (Escuela Rural José María Córdoba) | 37 | 31 | 1 |
| 16 | Centro Educativo Rural Granada Sede A (Escuela Rural El Bosque) | 45 | 37 | 1 |
| 17 | Centro Educativo Rural El Libertador | 191 | 159 | 4 |
| 18 | Institución Educativa La Linda Sede B (Escuela Rural Ayacucho) | 123 | 103 | 2 |
| 19 | Institución Educativa La Linda Sede A (Escuela Rural Carabobo) | 109 | 90 | 2 |
| Total | | 2385 | 1988 | 60 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 75

Corregimiento Panorama, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Rural La Trinidad Sede B (Escuela Las Pavas) | 77 | 64 | 2 |
| 2 | Institución Educativa Rural La Trinidad Sede C (Escuela Rural Los Díaz) | 82 | 68 | 2 |
| 3 | Institución Educativa Rural La Trinidad Sede A (Escuela La Manuela) | 114 | 95 | 2 |
| 4 | Institución Educativa Rural La Trinidad Sede D (Escuela Mariana Galeano) | 39 | 33 | 1 |
| 5 | Institución Educativa Rural La Trinidad | 274 | 229 | 7 |
| 6 | Institución Educativa Rural San Peregrino Sede A (Escuela Rural Elvecia) | 39 | 33 | 1 |
| 7 | Institución Educativa Rural San Peregrino | 167 | 139 | 6 |
| 8 | Institución Educativa Rural San Peregrino Sede B (Escuela Antonio Nariño) | 189 | 158 | 4 |
| Total | | 982 | 819 | 25 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 76

Corregimiento El Tablazo, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|------------------------------------|
| 1 | Institución Educativa La Violeta | 215 | 179 | 7 |
| 2 | Institución Educativa Rural La Violeta Sede A (Escuela Rural Alto Del Zarzo) | 41 | 34 | 1 |
| 3 | Institución Educativa Rural La Violeta Sede B (Escuela Rural San Mateo) | 107 | 90 | 2 |
| 4 | Institución Educativa Rural Maria Goretti Sede D (Escuela Rural Agua Bonita) | 80 | 67 | 3 |
| 5 | Institución Educativa Rural Maria Goretti Sede A (Escuela Rural Guacas) | 34 | 28 | 1 |
| 6 | Institución Educativa Rural Maria Goretti Sede C (Escuela Sarita Bernal) | 38 | 32 | 1 |
| 7 | Institución Educativa Rural Maria Goretti Sede B (Escuela Rural La Pola) | 40 | 33 | 1 |
| 8 | Institución Educativa Rural Maria Goretti | 352 | 293 | 9 |
| 9 | Institución Educativa Rural Serafico San Antonio De Padua Sede C (Escuela El Aventino) | 75 | 63 | 2 |
| 10 | Institución Educativa Rural Serafico San Antonio De Padua Sede B (Escuela Rural Alto Del Naranjo) | 78 | 65 | 2 |
| 11 | Institución Educativa Rural Serafico San Antonio De Padua Sede A (Escuela Gabriela Mistral) | 172 | 143 | 4 |
| 12 | Institución Educativa Rural Serafico San Antonio De Padua | 493 | 411 | 12 |
| Total | | 1726 | 1438 | 45 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 77

Corregimiento Manantial, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|--|------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Rural José Antonio Galan | 393 | 327 | 10 |
| 2 | Centro Educativo Rural Santa Teresita Del Niño Jesus | 169 | 141 | 5 |
| 3 | Institución Educativa Rural José Antonio Galan Sede B (Escuela Rural Mixto Corinto Bajo) | 65 | 54 | 2 |
| 4 | Institución Educativa Rural José Antonio Galan Sede D (Escuela Pueblo Hondo) | 56 | 47 | 2 |
| 5 | Institución Educativa Juan Pablo II | 130 | 108 | 3 |
| Total | | 813 | 678 | 22 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

Tabla 78

Corregimiento Río Blanco, municipio de Manizales.

| Nombre Institución | | Área total aulas | Numero maximo de estudiantes según estándar | Total aulas por establecimiento |
|--------------------|---|------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Institución Educativa Maltería Sede B (Escuela Rural El Porvenir) | 109 | 91 | 3 |

Fuente: Unidad de Planeación. Secretaría de Educación Municipal. Manizales.

ANEXO C. 2. Análisis de tablas, figuras y algunas variables de los indicadores

2.1 Análisis Tabla 1

Para el periodo comprendido entre el año 2004 y 2012 podemos determinar un incremento promedio de 0,455% en la población general para la ciudad de Manizales.

2.2 Análisis Tabla 3

La tasa de natalidad de Manizales para el año 2009, fue de 10.5 por cada 1.000 habitantes. Las comunas de San José, Ciudadela del Norte y La Macarena son las que están por encima del promedio de la ciudad, con tasas del 13.8%, 13.6% y 11.1% respectivamente, por cada mil habitantes. Y las comunas con menor tasa de natalidad son las de Tesorito y Palogrande con tasas del 5,4% y 6,4% respectivamente, por cada 1.000 habitantes.

2.3 Análisis Tabla 4

El 93% de la población manizaleña está en la cabecera municipal siendo esta 359.876 y la población restante de 27.055, está en la zona rural. La población femenina es el 52.4% con 202.949 y la masculina es de 47,6% con 183.983. Las mujeres superan a los hombres en 18.967.

2.4 Análisis - Matrícula por sector y nivel

Constituye un instrumento de consulta e información pertinente, el cual orienta y apoya las acciones del sector educativo de la ciudad, permite establecer las debilidades, amenazas y fortalezas para definir acciones de mejora.

De acuerdo con la información suministrada por la Unidad de Cobertura y Sistemas de Información de la SEM, correspondiente al aplicativo 6ª del MEN el registro de matrícula corresponde a 58.523 estudiantes en los colegios oficiales y de 13.696 estudiantes en los colegios no oficiales para un total de 72.219 estudiantes, alcanzando una tasa de cobertura bruta general en el nivel de preescolar de 86,70%, en el nivel primaria de 81,30%, en el nivel secundaria de 101,30%, en el nivel media vocacional de 83,70%. Para un total general de 88,50%. En cuanto a la tasa de cobertura neta se registra para el nivel de preescolar una tasa de 64,50%, en el nivel primaria de 52,30%, en el nivel secundaria de 26,20%, en el nivel media vocacional de 23,10%. Para un total general de 39,90%. La participación de la población en el sector Oficial es de 81% y del sector no oficial es de 19% siendo la primera la más alta.

A continuación relacionamos los indicadores más relevantes, los cuales tienen por objeto explicar el comportamiento del sector con base en los datos de matrícula registrada en el SIMAT y la proyección de la población DANE sistematizada y organizada por la Unidad de Planeación Estratégica de la Secretaría de Planeación Municipal, es de aclarar que estas definiciones y sus respectivas fórmulas son transcritas de la información contenida en la página web del Ministerio de Educación.

2.5 Análisis Tabla 5

En preescolar: Entre al 2004 y 2010 el Sector Oficial recibe entre 6186 y 7800 estudiantes, que representan alrededor del 70% de la población. Los cambios a través del tiempo entre oficial y no oficial no es significativo, esto quiere decir que los cambios son mínimos, todo depende de la población matriculada en el año específico, donde la tendencia es de una leve disminución año a año, hasta el 2008. Preescolar representa el 12,71% de toda la población matriculada en Manizales para el 2004, presentándose disminuciones porcentuales año a año hasta el 2008, pero en 2009 el Sector de la Educación Preescolar, presenta un incremento que lo sube el 12,99%. En la actualidad, año 2010 la tasa es del 12,48% con respecto al total de matriculados en Manizales.

Primaria: La primaria en Manizales, así como en preescolar presenta disminuciones porcentuales, desde el 2004 hasta el 2010, pasando de un 44,12% a un 38,09. El Sector Oficial de la primaria posee a través del tiempo, un 83,3% en promedio de los alumnos matriculados en primaria en este sector.

Secundaria: En secundaria la población matriculada a través de los años de análisis ha disminuido de 27.393 a 24.950 alumnos para el 2010. Aquí en este sector de la educación el sector oficial representa alrededor del 82% de los alumnos matriculados en Manizales. Es bueno aclarar que la secundaria ha incrementado su participación en la tasa porcentual de alumnos matriculados, con respecto al total de la población de estudiantes matriculados pasando de un 31,59% para el 2004 a un 34,59% para 2010.

La educación media en general es el único sector que presenta constantes incrementos en la población matriculada al pasar de 10.025 en el 2004 a 10.742 al 2010. El sector oficial ha perdido una notable participación porcentual, al pasar de una cobertura de 83,54 para el 2004% a un 80,99% para el 2010.

Podemos concluir, que en general la población matriculada en Manizales ha disminuido a través de los últimos 7 años, al pasar de 86.690 a 72.219, que equivale a una disminución del 16,69%.

Es de anotar, según los análisis hechos que el sector no oficial ha ganado terreno en la participación de alumnos matriculados en Manizales, al pasar su participación de un 14,94% a un 18,96%. Estos 4 puntos porcentuales ganados son los perdidos por el oficial, que actualmente tiene una participación en matrículas del 81,04%.

2.6 Análisis Tabla 6

La matrícula media técnica en ciclos (MMediTc), presenta una disminución porcentual del 29,65% con respecto a los estudiantes matriculados entre el 2005 y el 2010, ya que para el 2010 su porcentaje de participación en la matrícula es de solo 3,71% del total de los matriculados en Manizales en ciclos.

La matrícula en ciclos oficial (MCiclOf) presenta un aumento porcentual del 53,34% con respecto a los estudiantes matriculados entre el 2005 y 2010, ya que para el 2010 su porcentaje de participación en la matrícula es de 38,68% del total de los

matriculados en Manizales en ciclos, mientras que para el año 2005 su participación en el total de la matrícula era de 25,22%.

La matrícula en ciclos privada (MCiclPr) presenta una disminución porcentual de 17,11% con respecto a los estudiantes matriculados entre el 2005 y 2010, ya que para el 2010 su porcentaje de participación en la matrícula es de 57,59% y en el 2005 era 69,49%.

La matrícula total en ciclos en el año 2005 fue de 2.406 estudiantes y en el año 2010 fue de 4.062 estudiantes, presentándose un aumento porcentual de 68,82%. Durante este lapso de tiempo, solo en el 2007 se disminuyó la matrícula en ciclos privada

2.7 Análisis Figura 2

En la educación media técnica no se ha presentado un crecimiento significativo en los últimos 6 años, como se puede notar en la Grafica N.03. Solo se presentó un gran incremento entre el 2005 al 2006, pero después del 2008 y 2009 se reduce a 129 estudiantes.

En cuanto a los ciclos oficial, se observa una tendencia ascendente que se hace mas notoria, en la variación presentada en el año 2007 al 2008, con un incremento del 50,86%).

En cuanto al ciclo no oficial, se presenta una tendencia ascendente, desde el año 2005 al 2006, se incrementa, disminuyendo levemente el año 2007, a partir del cual se da un incremento significativo del .12,02%.

2.8 Análisis Tabla 7

Definición de variables de la tabla:

Anho (β_1) = Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant (β_0) = Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple

Observations = Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared = Coeficiente de determinación.

p = Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata . En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

Mpreeof = Matrícula preescolar oficial

Mpreopr = Matrícula preescolar privada

Mpree = Matrícula preescolar

Mprimof = Matrícula primaria oficial

Mprimpr = Matrícula primaria privada

Mprim = Matrícula primaria

Msecuof = Matrícula secundaria oficial

Msecupr = Matrícula secundaria privada

Msecu=Matrícula secundaria

Nota importante: En todas las tablas de las regresiones que se presentan en el transcurso de este trabajo, la coma indica unidades de mil y el punto es la coma decimal en el español. Los valores de las constantes, se recuerda que no se pueden leer literalmente, ya que son números negativos y se está trabajando con los años 2004 al 2010.

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de preescolar oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 435.689 - 213,9X$$

\hat{Y} = Es la variable dependiente. En este caso en particular mpreeof estimada en el tiempo

435.689 = Teóricamente es un valor autónomo (β_0) que no tiene que ver con el tiempo (años). En si, es el corte con la ordenada o sea cuando el tiempo es cero. O sea que en el año cero el número de estudiantes era de 435.689, si tenemos en cuenta que el estudio fue de los años 2004 a 2010 como variables independientes.

Nota: Es de resaltar que el valor 435.689 no indica que en el año cero existieron 435.689 estudiantes matriculados, sólo es una tendencia de la estimación hacia el corte y este valor es tan grande sólo por las unidades de medida de las variables independientes que son 2004, 2005, 2006, 2007,2008, 2009 y 2010.

-213,9 = Es la pendiente de la curva de regresión (β_1) nos quiere decir que por cada unidad adicional (año) la matrícula primaria preescolar oficial disminuirá en 213,9. En general podemos concluir matemática y gráficamente que esta matrícula a través del tiempo tiende a desaparecer. Esto es, si sigue la tendencia.

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de preescolar privada de la ciudad de Manizales según la información será

$$\hat{Y} = 66.314 - 31,57X$$

\hat{Y} = Es la variable dependiente. En este caso Mprepr estimada en el tiempo.

66.314 = Es un valor autónomo que no tiene que ver con el tiempo. En si, es el corte con la ordenada o sea cuando el tiempo es cero. O sea que en el año cero el número

de estudiantes era de 66.314, si tenemos en cuenta que el estudio fue de los años 2004 a 2010 como variables independientes.

-31,57 = Pendiente de la curva de regresión. Indica que por cada año adicional la matrícula de preescolar primaria, disminuirá en 31, 57 estudiantes. Por lo anterior, se puede concluir gráfica y matemáticamente que esta matrícula tiene a disminuir significativamente.

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de preescolar total de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 502.003 - 245,4X$$

En conclusión, y para no hacer todas las explicaciones resumimos, las estimaciones anteriores y las posteriores, con el modelo de regresión lineal que es:

$$\hat{Y} = \beta_0 \pm \beta_1 X_1$$

\hat{Y} = En todas la regresiones lineales es el promedio estimado de la regresión y para el presente trabajo son las siguientes: Mpreeof, Mpreepr, Mpree, Mprimpr, Mprim, Msecuof, Msecupr, Msecu, Mmediof, Mmdipr, Mmedi, Mtotaof, Mtotapr, Mtota, Mmeditc, Mciclof, Mciclopr, CBPree, CBPrim, CBSecu, CBMedi, CBTota, CBTota,

CNPree, CNPrim, CNSecu, CNMedi, CNTota, CBPreeOf, CBPrimOf, CBSecuOf, CBMediOf, CBTotaOf, CNPreeOf, CNPrimOf, CNSecuOf, CNMediOf, IcBiolOf, IcCSocOf, IcFiloOf, IcFisiOf, IcInglOf, IcLengOf, IcMateOf, IcMambOf, IcQuimOf, IcVsocOf, IcEvalOf, IcBiolPr, IcCSocPr, IcFiloPr, IcFisiPr, IcInglPr, IcLengPr, IcMatePr, IcMambPr, IcQuimPr, IcVsocPr, IcEvalPr.

X_1 = Variables independientes. Puede tomar valores de 2004 en adelante, para realizar las proyecciones para años futuros.

β_0 = Será el corte con el eje Y (constante o número independiente). Se notará como alterado pero es por la escala de medida de la variable independiente X_i .

β_1 = Siempre será la pendiente o grado de inclinación de la recta. Es la variación por unidad adicional

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de primaria oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 3.457.000 - 1.709X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de primaria privada de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 109.183 - 51,82X$$

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula de primaria de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 3.566.000 - 1.761X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula secundaria oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 972.754 - 473,6X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula secundaria privada de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -206.981 + 105,1X$$

\hat{Y} = Variable dependiente. En este caso Msecupr estimada en el tiempo.

-206.981 = En teoría es simplemente un valor autónomo que no tiene relación con el tiempo. En si, es el corte con la ordenada o sea cuando el tiempo es cero. O sea que en el año cero el número de estudiantes era de -206.981. Como se dijo anteriormente este

valor no se puede leer literalmente, ya que es una proyección de la curva estimada y no es lógico que se hayan matriculado -206.981 estudiantes. 105,3 = Es la pendiente de la curva de regresión. Indica que por cada año adicional la matrícula secundaria privada crece en 105,3 estudiantes.

Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula secundaria privada de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 765.773 - 368,3X$$

\hat{Y} = Variable dependiente. En este caso Msecu estimada en el tiempo.

765.773 = Es un valor autónomo que no relación con el tiempo. En si, es el corte con la ordenada o sea cuando el tiempo es cero. O sea que en el año cero el número de estudiantes era de 765.773 si tenemos en cuenta que el estudio fue de los años 2004 a 2010 como variables independientes.

-368,3 = Es la pendiente de la curva de regresión. Indica que por cada año adicional la matrícula secundaria decrece en 368,3 estudiantes.

Nota: Los valores que se encuentran dentro del paréntesis en todas las tablas de las proyecciones son el error estándar de la regresión lineal y el de la constante, por ejemplo, el valor 101 en la tabla anterior es el error estándar de la regresión lineal de matrícula

preescolar oficial y nos dice qué tan alejados están los datos en promedio de la línea de proyección.

Los valores que se encuentran dentro de paréntesis en las tablas de las proyecciones son el error estándar de la regresión lineal y el de la constante, por ejemplo el valor 101 en la tabla anterior es el error estándar de la regresión lineal de matrícula preescolar oficial y nos dice que tan alejados están los datos en promedio de la línea de proyección.

Las matrículas en la tabla 5, excepto una tienen pendientes negativas, esto indica que a través de los años hay una relación inversa entre el año y el número de matrículas hasta el nivel de secundaria.

Tabla 79

Proyecciones de matrícula de media oficial a media ciclos privado.

| VARIABLES | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------|
| | mmediof | mmedipr | mmedi | mtotaof | mtotapr | mtota | mmeditc | mciclof | mciclpr |
| anho | 54.68 (40.86) | 75.93 (38.17) | 130.6*** (16.39) | -2,342*** (381.5) | 97.82 (173.2) | -2,244*** (225.7) | -1.257 (2.512) | 161.1*** (23.57) | 76.23** (19.65) |
| Constant | -101,439 (82,014) | -150,372 (76,610) | -251,811*** (32,893) | 4,764,000*** (765,740) | -181,856 (347,681) | 4,582,000*** (452,994) | 2,659 (5,043) | -322,368*** (47,316) | -151,176** (39,455) |
| Observations | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 |
| R-squared | 0.264 | 0.442 | 0.927 | 0.883 | 0.060 | 0.952 | 0.059 | 0.921 | 0.790 |
| Standard errors in parentheses | | | | | | | | | |
| *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1 | | | | | | | | | |

Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

Definición de variables de la tabla:

Anho (β_1) = Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant (β_0) = Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple

Observations = Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared= Coeficiente de determinación.

p = Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata. En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

Mmediof: Matrícula media oficial: Grado 10 y grado 11

Mmdipr: Matrícula media privada: Grados 10 y 11

Mmedi: Matrícula media total

Mtotaof: Matrícula total oficial

Mtotapr: Matrícula total privada

Mtota: Matrícula total

Mmeditc: Matrícula media técnica

Mciclof: Matrícula ciclos

Mciclopr: Matrícula ciclos privada

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula media oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -101.439 + 54,68X$$

\hat{Y} = Es la variable dependiente. En este caso en particular mmediof estimada en el tiempo

-101.439 = Teóricamente es un valor autónomo que no tiene que ver con el tiempo (años). En si, es el corte con la ordenada o sea cuando el tiempo es cero. O sea, que teóricamente, en el año cero el número de estudiantes era de 101.439, si tenemos en cuenta que el estudio fue de los años 2004 a 2010 como variables independientes.

Nota: Es de anotar que el valor 101.689 no indica que en el año cero existieron 101.689 estudiantes matriculados, sólo es una tendencia de la estimación hacia el corte y este valor es tan grande sólo por las unidades de medida de las variables independientes que son 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.

54,68= Es la pendiente de la curva de regresión. Nos quiere decir que por cada unidad adicional (año) la matrícula media oficial disminuirá en 54,68 estudiantes.

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula media privada de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -150.372 + 75,93X$$

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula media de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -251.811 + 130,6X$$

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula total oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 4.764.000 - 2.342X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula total privada de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -181.856 + 97,82X$$

\hat{Y} = Es la variable dependiente. En este caso en particular mtotapr estimada en el tiempo.

-181.856 = Teóricamente es un valor autónomo que no tiene que ver con el tiempo (años). En si, es el corte con la ordenada o sea cuando el tiempo es cero. O sea que teóricamente, en el año cero el número de estudiantes era de -181.856, si tenemos en cuenta que el estudio fue de los años 2004 a 2010 como variables independientes.

Nota: Es de anotar que el valor 181.856 no indica que en el año cero existieron 181.856 estudiantes matriculados, sólo es una tendencia de la estimación hacia el corte y este valor es tan grande sólo por las unidades de medida de las variables independientes que son 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010.

97,82= Es la pendiente de la curva de regresión. Nos quiere decir que por cada unidad adicional (año) la matrícula media oficial disminuirá en 97,82 estudiantes.

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula total de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 4.582.000 - 2.244 X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante, podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula media técnica de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 2.659 - 1.257 X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula ciclo oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -322.368 + 161,1X$$

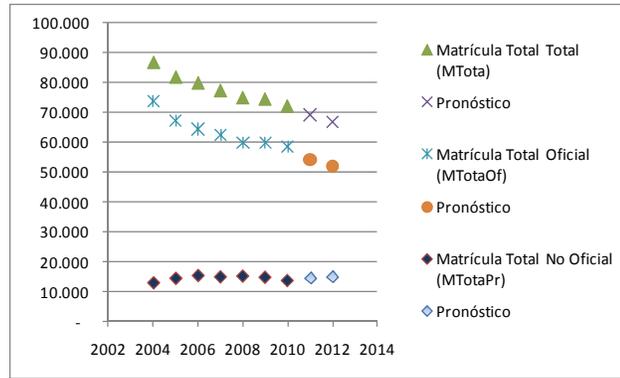
Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la matrícula ciclo privada de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -151.176 + 76,23X$$

En la educación de ciclos podemos determinar un incremento significativo con relación a su matrícula de 61 estudiantes por año, pero este fenómeno no compensa la disminución de la matrícula o el incremento de la deserción de los estudiantes.

En la tabla 6 podemos observar que los coeficientes de regresión en su mayoría son positivos, esto nos dice que contrario a lo que ocurre con la tabla 5 las matrículas van aumentando año a año, excepto en los totales.

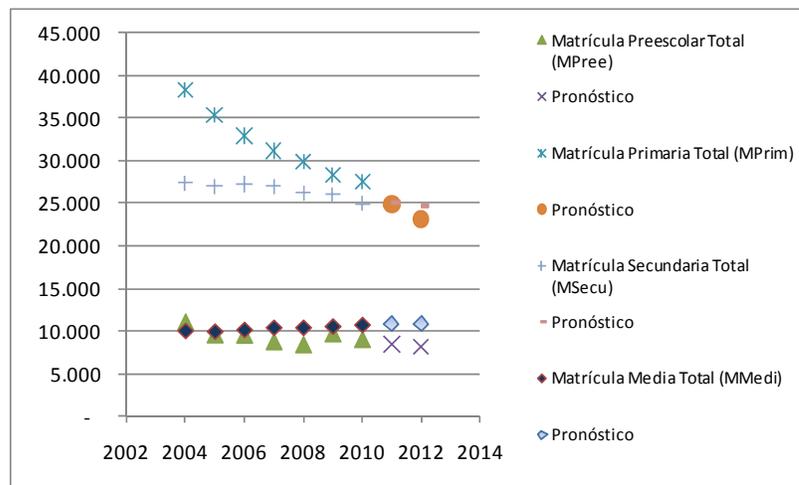
Los valores de las constantes recordemos que no se pueden leer literalmente ya que son números negativos y estamos trabajando con años 2004 al 2010.



Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

Figura 34. Matrícula oficial – no oficial.

El pronóstico es la proyección realizada de la matrícula para el 2011 y 2012 a partir de las ecuaciones estimadas y nos indica el valor esperado de la matrícula en esos años, que para nuestro estudio es similar al comportamiento de los años anteriores, en donde la matrícula oficial decae, la matrícula privada crece levemente y la matrícula total decrece por la incidencia de los valores de la matrícula oficial.



Fuente: Cálculos elaborados en el programa Stata.

Figura 35. Proyecciones de indicadores de eficiencia interna (retención).

La Secretaría de Educación Municipal brinda las oportunidades de acceso y desarrolla condiciones para garantizar la permanencia de los estudiantes en el sistema mediante las estrategias de acceso y permanencia (gratuidad, paquete escolar, transporte escolar, nutrición, pago por arrendamientos de planta física).

Pese a estos esfuerzos el sistema refleja una disminución en la matrícula lo cual responde a un fenómeno demográfico de la ciudad donde muestra una disminución en la población.

2.9 Análisis Tabla 9

La tabla 7 contiene los datos del año 2008 al año 2010, por dificultad de consecución de la información.

En el nivel de preescolar, la tasa de cobertura bruta creció en un 2,84% mientras que la neta, creció en un 79,66% del 2008 al 2010.

En primaria, la tasa de cobertura bruta decreció en 4,94%, mientras que la neta creció en un 18,05%

En secundaria la tasa de cobertura bruta decreció en un 1,65%, mientras que la neta decreció en 21,55%

En la educación media la tasa de cobertura bruta aumentó en un 13,87%, mientras que la neta decreció en 6,85%.

La tasa de cobertura bruta total general por nivel decreció en un 0.44% del 2008 al 2010, mientras que la tasa de cobertura neta total general por nivel creció en un 8,42%, en los años de análisis.

La cobertura bruta total general por nivel en la educación secundaria, supera el 100%, ya que en el año 2008, alcanza un 103 %, en el 2009, con un 104,1% y en el año 2010 con un 101,30%, mientras que en su cobertura neta, los niveles son muy bajos, siendo respectivamente, el 33,4%, 22,90% y 26,20%, decreciendo año a año.

Las tasas de cobertura bruta (sin considerar la edad), presentan un menor crecimiento, ya que son 2,84%, 4,94%, 1,65%, 13,87%, 0,44%, para preescolar, primaria, secundaria, media y total, respectivamente, siendo la de mayor crecimiento la educación media.

Las tasas de cobertura netas (teniendo en cuenta la edad) crecieron significativamente para preescolar, primaria, secundaria, media y total así: 79,66%, 18,05%, 21,55%, 6,85%, 8,42%, evidenciando que crece el número de estudiantes, fuera del rango de edad para cursar los niveles, en especial en preescolar (3 a 6 años de edad).

2.10 Análisis Tabla 10

La tasa de cobertura bruta oficial en preescolar, creció en un 6,37%, mientras que la neta creció en un 129%. En primaria, la tasa de cobertura bruta decreció en 1,88% y la neta creció en 25,71%. En secundaria, la tasa de cobertura bruta decreció en 0,23% mientras que la neta decreció en 33,95%. En la educación media, la tasa de cobertura

bruta creció en un 17,75%, mientras que la neta decreció en un 18,22% (análisis 2008 a 2010).

Los niveles máximos de cobertura bruta oficial por nivel se dan en el nivel de secundaria con un 84,80%, 85,90% y 84,60%. Los cubrimientos brutos en preescolar, primaria, y media son muy parecidos, pues todos tienen un cubrimiento similar pues todos están entre el 60 y 70%.

En general la cobertura bruta oficial por nivel tuvo variaciones hacia arriba y hacia abajo, tal como lo demuestran los siguientes datos preescolar 6,37% primaria -1,88%, secundaria -0,23%, media 17,75%. Y la cobertura neta oficial por nivel tuvo variaciones hacia arriba y hacia abajo preescolar 129%, primaria 25,71%, secundaria -33,95%, media -18,22%.

2.11 Análisis Figura 7

La cobertura bruta oficial por nivel se da en mas alto grado en el nivel de secundaria con un 85,90% y en los otros 3 niveles (preescolar, primaria y media) se da en un grado entre el 58% y el 72.20%.

Pedir una explicación más completa a mi compañera Claudia sobre las tasas superiores al 100%.

2.12 Análisis Figura 8

Nota: Para los cálculos de los indicadores de Cobertura se toma únicamente la población comprendida en el rango de edad de 5 a 17 años. Información suministrada por la Unidad de Cobertura y Sistemas de Información de la SEM.

En el año 2010 se dieron las más altas tasas de cobertura, pues el nivel de preescolar pasó de 26,00% en el año 2008 al 59,70% en el 2010. Rebajó la cobertura neta oficial por nivel en secundaria, del 26,80% en el 2008 hasta el 17,7% en el 2010.

2.13 Análisis Tabla 11.

Definición de variables de la tabla:

Anho (β_1) = Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant (β_0) = Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple

Observations= Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared= Coeficiente de determinación.

p= Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata. En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

CBPree= Cobertura Bruta General Preescolar

CBPrim= Cobertura Bruta General Primaria

CBSecu= Cobertura Bruta General Secundaria

CBMedi= Cobertura Bruta General Media

CBTota= Cobertura Bruta General Total

CNPre= Cobertura Neta General Preescolar

CNPrim= Cobertura Neta General Primaria

CNSecu= Cobertura Neta General Secundaria

CNMedi= Cobertura Neta General Media Vocacional

CNTota= Cobertura Neta General Total

Indicadores que miden la capacidad del sistema para retener a la población que ingresa y realizar su promoción de un grado al siguiente, hasta culminar el nivel respectivo.

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta preescolar de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 7.168 - 3,524X$$

\hat{Y} = Es la cobertura estimada anual de preescolar.

X = Es la variable independiente (años).

Recordemos que los años son 2004 al 2010. Para realizar proyecciones se debe dar los valores de 2011 en adelante a la variable independiente x.

La gran mayoría de los coeficientes de las regresiones arrojadas por el programa Stata son negativas como lo muestra la tabla 9. Como lo dijimos anteriormente esto significa una reducción en la cobertura bruta y neta a través del tiempo.

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta primaria de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 6.447 - 3,168X$$

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta secundaria de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 650,2 - 0,272X$$

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta media de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -3.249 + 1,657X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta total de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 3.031 - 1,464X$$

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta preescolar de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -28.672 + 14,3X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta primaria de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -7.986 + 4X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta secundaria de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 7.260 - 3.600X$$

Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta media de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 1.730 - 0,850X$$

Según la decima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta total de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -3.076 + 1.550X$$

2.14 Análisis Tabla 12

Definición de variables de la tabla:

Anho (β_1)= Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant (β_0) = Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple

Observations= Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared= Coeficiente de determinación.

p= Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata . En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

CBPreeOf= Cobertura Bruta Preescolar Oficial

CBPrimOf= Cobertura Bruta Primaria Oficial

CBSecuOf= Cobertura Bruta Secundaria Oficial

CBMediOf= Cobertura Bruta Oficial Media Vocacional

CBTotaOf= Cobertura Bruta Oficial General

CNPreeOf= Cobertura Neta General Preescolar Oficial

CNPrimOf= Cobertura Neta General Oficial Primaria

CNSecuOf= Cobertura Neta General Oficial Secundaria

CNMediOf= Cobertura Neta General Oficial Media Vocacional

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta de preescolar oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -3.9512X$$

\hat{Y} = Variable dependiente. Para este análisis cbpreeof estimada en el tiempo

-3.951 = Es un valor autónomo teóricamente (β_0) que no tiene relación directa con el tiempo (años). Es el corte con la ordenada, es decir, cuando el tiempo es cero. Por lo tanto, en el año cero, la cobertura fue de -3.951 estudiantes menos, teniendo en cuenta que el estudio va de los años 2004 a 2010, como variables independientes.

2 = Es la pendiente de la curva de regresión (β_1). Significa que por cada unidad adicional (año) la cobertura aumenta en 2 estudiantes

Nota: En la tabla la coma indica unidades de mil y el punto es la coma decimal en el español.

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta de primaria oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 1.374 - 0,65X$$

Según la tercera de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta de secundaria oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 286 - 0,1X$$

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta media oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -10.283 + 5,15X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura bruta total oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.434 + 0,75X$$

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta de preescolar oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -33.806 + 16,85X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta de primaria oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -9.000 + 4,5X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta de secundaria oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 9.162 - 4,55X$$

Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la cobertura neta media de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 3.533 - 1,75X$$

En conclusión, las coberturas brutas y netas oficiales de preescolar primaria, secundaria, media, para los años 2004 a 2010 aumentan y disminuyen como se aprecia a continuación:

Aumentan: La cobertura bruta oficial en preescolar, media y bruta total y la cobertura neta de preescolar oficial (CBPreeOf, CBMediOf, CBTotaOf, CNPreeOf).

Disminuyen: La cobertura bruta oficial de primaria, secundaria y las coberturas netas oficiales de de primaria, secundaria y media (CBPrimOf, CBSecuOf, CNPrimOf, CNSecuOf, CNMediOf,)

CBPrimOf

CBSecuOf

CBMediOf

CBTotaOf

CNPreOf

CNPrimOf

CNSecuOf

CNMediOf

2.15 Análisis Pruebas Saber

En Manizales presentaron las pruebas SABER 2009, 10.509 estudiantes de los cuales 5.405 corresponden a grados 5° y 5.104 corresponden a grados 9°.

En grados 5° participaron 98 establecimientos educativos, 62 del sector oficial y 36 del no-oficial, para 80 establecimientos urbanos y 18 rurales. De los 5.405 estudiantes

4.501 corresponden al sector oficial y 904 al no-oficial, para 4.918 estudiantes en la zona urbana y 487 de la zona rural.

Los estudiantes evaluados según el modelo educativo en grado 5° fueron: 3.341 en Tradicional, 913 en Escuela Nueva, 46 en Aceleración del Aprendizaje, 14 en Etno educación, 849 en otro y 242 no especifican el modelo.

En grados 9° participaron 79 establecimientos educativos, 55 del sector oficial y 24 del no-oficial, para 66 establecimientos urbanos y 13 rurales.

De los 5.104 estudiantes 4.044 corresponden al sector oficial y 1.060 al no oficial, para 4.710 estudiantes en la zona urbana y 394 de la zona rural.

Los estudiantes evaluados según el modelo educativo en grado 9° fueron: 3.495 en Tradicional, 762 en Postprimaria, Telesecundaria 11, en Etnoeducación 2, en otro 693 y 141 no especifican el modelo.

2.16 Análisis Tabla 14

La escala valorativa es de 100 a 500, encontrándose resultados muy bajos (básico), alrededor de 300 en las áreas de lenguaje, matemáticas y ciencias naturales y con un puntaje un poco mas alto, que alcanza a ser satisfactorio solo en Lenguaje de 9°. En todas las áreas y niveles de desempeño Manizales supera el referente nacional.

2.17 Análisis Tabla 15

La escala valorativa la estableció el Icfes para el año 2009 de 100 a 500 y los niveles de desempeño son insuficiente, básico, satisfactorio y avanzado. Se está comparando el municipio frente a la nación. En el municipio de Manizales se evaluaron 10.509 estudiantes en total, de estos 5.405 corresponden al grado quinto (5to) y 5.104 al grado noveno (9no). Los resultados de Manizales fueron ligeramente superiores a los de la nación en general.

2.18 Análisis Figura 9

En la categoría media se ubican 32 instituciones que representan el 35,5% de las instituciones educativas, seguida por la básica con 21 instituciones que representan el 23%. En el nivel inferior se ubicaron 5 instituciones educativas que representan el 5,5% y en el nivel muy inferior no se ubicó ninguna institución educativa.

2.19 Análisis Figura 10

En el sector oficial participaron 63 Instituciones Educativas, el 46% (29 IE) obtuvieron un nivel medio, el 24 % (15) un nivel bajo y el 6% (4) el nivel inferior, siendo un 76% de todas ellas ubicada en los niveles medio bajos.

Comparando a Manizales con la nación (ver tabla 13), se encuentra que 21 instituciones subieron de categoría, con el 33%, 29 conservaron la misma categoría que en el año 2009, con un 46%, 7 bajaron de categoría, con un 11%, y 6 son nuevos en la clasificación, con el 10%.

En un 70% ubicamos las instituciones en las categorías media, alta y superior y un 30% en las categorías bajas.

2.20 Análisis Figura 11

En el sector privado se evaluaron 27 IE, de las cuales el 26% (7 IE) se ubicaron en la clasificación superior el 22% (6 IE) en el nivel muy superior (6 IE) y el 15% (4 IE) en el nivel alto, lo que permite que el 63% de las IE se ubicaran en los niveles superiores de la clasificación. En el nivel inferior solo el 4% (IE) se ubicaron allí.

Para el sector privado, respecto al año 2009, subieron de categoría 5 Instituciones, conservaron la misma categoría 17 y bajaron de categoría 3 y 2 Instituciones son nuevas en la clasificación.

El 73% de Instituciones se ubican en las categorías media, alta, superior y muy superior y un 27% se ubica en las categorías bajas.

Calendario B. La clasificación para las 5 instituciones de calendario B que participaron en la prueba el 25 de abril del 2010 es el 100% en la categoría muy superior.

2.21 Análisis Tabla 19

El año 2007, se evaluaron en total 90 instituciones educativas, 60 del sector oficial y 30 del sector no oficial o privado. El sector no oficial o privado tuvo 4 instituciones educativas en el nivel muy superior, de 30 instituciones, que constituye un 13%, mientras que el sector oficial no registró ninguna institución de sus 60 en ese nivel. El sector oficial tuvo 3 instituciones en el nivel superior (de 60) y el sector no oficial o privado tuvo 6

instituciones (de 30), por lo tanto, las instituciones no oficiales superan en forma notable a las instituciones oficiales en el nivel superior ya que el 20% de las no oficiales o privadas están en este nivel y en cambio al oficial le corresponde solo un 5%. En la clasificación media, se presentan el 40% de las instituciones del sector oficial y el 23% del sector privado, superando por tanto, el sector oficial al privado. En la clasificación del nivel bajo se presentan el 42% oficiales y el 27 % de las instituciones del sector no oficial. Para el año 2008 se evaluaron en total 91 instituciones, 63 del sector oficial y 28 del privado o no oficial. Participaron 3 instituciones educativas mas en esta clasificación, completando 63 en el sector oficial y 28 en el sector no oficial o privado. En el nivel muy superior, el sector no oficial aumento su participación de 13% en el 2007 al 18%, mientras que el sector oficial no tuvo ninguna institución educativa en este nivel. En la clasificación superior, el sector oficial tuvo un 3% de instituciones, mientras que el sector no oficial tuvo el 25%. En la clasificación alta el sector oficial tiene el 14% de las instituciones, mientras que el sector privado cuenta con el 11% de sus instituciones. En la clasificación media, el sector oficial tiene el 45% de sus instituciones y el sector no oficial, el 25%. En la clasificación baja, el sector oficial tiene el 35% de las instituciones y el sector privado el 11%. Este año, si se ubicaron instituciones en esta clasificación inferior, el sector oficial tiene un 3% de las instituciones y el sector no oficial un 10% de las instituciones. En el año 2009, se evaluaron en total 92 instituciones, 60 del sector oficial y 32 del sector no oficial o privado. En el nivel muy superior, sector no oficial, se dio un incremento en esta clasificación, pasando de un 18% a un 31%. El sector oficial no tuvo participación de instituciones en esta clasificación. En el nivel superior, el sector oficial tiene el 3% de sus instituciones comparado con un 22% del sector no oficial. En la clasificación alta, el sector oficial tiene

el 19 % y el sector no oficial el 6%. En la clasificación media, el sector oficial tiene un 33% y un 22% en el sector privado. En el nivel bajo, el sector oficial tiene el 42 % y el sector privado tiene el 16%. En la clasificación inferior el sector oficial y el privado tienen ambos la misma participación del 3%.

Haciendo un pequeño resumen del análisis anterior, año por año, se encuentra lo siguiente: En el año 2007, la calidad de la educación en la clasificación de alta, superior y muy superior es de 18% en el sector oficial y de 50% en el sector no oficial. Y en la clasificación de media, baja, inferior y muy inferior, el oficial tiene un 82% y el privado un 50%. Para este año no se encuentran instituciones en las categorías inferior, muy inferior. En el año 2008, la clasificación alta, superior, y muy superior tiene un 17% de instituciones del sector oficial, frente a un 54%. Del sector privado. En la clasificación media, baja, inferior y muy inferior, están un 83% de instituciones oficiales y no oficial el 47 %. Este año, tampoco se encuentran instituciones en el nivel muy inferior. Para el año 2009 en la clasificación muy superior, superior, y alta, se encuentran 22% de oficiales y 59% de no oficiales. En la clasificación media, baja, inferior y muy inferior están el 78% de las oficiales y el 41% de las no oficiales. Nuevamente, se evidencia superioridad de la educación del sector no oficial o privado frente al oficial, en proporción. También, en el año 2009 se duplica el número de instituciones educativas del sector no oficial o privado en el nivel muy superior, con 10, mientras que el sector oficial en estos 3 años analizados, no ha logrado tener ninguna institución en este nivel.

Los datos que a continuación se presentan, corresponden a los años 2007, 2008 y 2009 y reflejan los promedios alcanzados, por áreas y por sectores, en Manizales, Caldas y Colombia en una escala de 1 a 100.

Nota: Los datos correspondientes al año 2010, a la fecha aún no han sido publicados oficialmente por el ICFES.

2.22 Análisis Tabla 20

En Manizales, en el año 2007, de las 7 áreas analizadas, las de mejor desempeño en el sector privado son lenguaje, biología y matemáticas con un 49,4%, 48,58% y 48,27% respectivamente y en el sector público son lenguaje, biológica y química con 47,4%, 45,8% y 45,3% respectivamente y las áreas de menor desempeño, en el sector privado son filosófica, física y química con 42,08%, 46,01% y 46,83% y en el sector público filosofía, ciencias sociales y física con 41,46%, 43,42% y 43,58%, respectivamente. En Manizales, el año 2008 las áreas de mejor desempeño en el sector privado son ciencias sociales, biología y química, con 49,64%, 48,75% y 47,94%, respectivamente y en el sector público son ciencias sociales 46,41, lenguaje 46,27 y biología 46,15% y las áreas de menor desempeño en el sector privado son filosofía, física y matemática con 43,37%, 45,51% y 47,07% respectivamente y en el sector público filosofía, física y matemática, con 42,21%, 44,28% y 45,1% respectivamente. Para el año 2009, las áreas de mayor desempeño en el sector privado son ciencias sociales, lenguaje y química con 48,31%, 48,18% y 47,77%, respectivamente y en el sector público lenguaje, química y biología con 46,64%, 45,93%, y 45,88%, respectivamente y las áreas de menor

desempeño en el sector privado son filosofía, física y matemáticas con 43,32%, 45,41%, y 47,53 % y en el sector público filosofía, física y matemáticas con un 40,97%, 43,77% y 44,09%, respectivamente.

En conclusión, las áreas de mejor desempeño en el sector privado o no oficial son: Lenguaje, biología, ciencias sociales, química y matemáticas. Las áreas de mejor desempeño en el sector público son: Lenguaje, biología, química y ciencias sociales. Las áreas de menor desempeño en el sector privado son filosofía, física, química y matemáticas. Las áreas de menor desempeño en el sector público son filosofía, física y matemáticas.

2.23 Análisis Tabla 21

Definición de variables de la tabla:

Anho (β_1) = Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant (β_0)= Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple

Observations= Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared= Coeficiente de determinación.

p = Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata . En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

IcBiolOf = Icfes Público Área de Biología

IcCSocOf= Icfes Público Área de Ciencias Sociales

IcFiloOf= Icfes Público Área de Filosofía

IcFisiOf= Icfes Público Área de Física

IcInglOf= Icfes Público Área Inglés

IcLengOf= Icfes Público Área de Lenguaje

IcMateOf= Icfes Público Área de Matemáticas

IcMambOf = Icfes Público Área de Medio Ambiente

IcQuimOf= Icfes Público Área de Química

IcVsocOf= Icfes Público Área de Violencia y Sociedad

IcEvalOf= Icfes Público Área de Evaluados

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes de biología oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -704,8 + 0,375X$$

\hat{Y} = Es la variable dependiente. En este caso en particular es icbiolof.

-704,8 = Teóricamente es un valor autónomo (β_0) que no tiene que ver con el tiempo (años). Lo que nos indica que en el año cero el promedio de la calificación es negativa con valor de 704,5, pero en la realidad este valor no tiene esa interpretación ya que trabajamos en el primer cuadrante del plano cartesiano y solo es una estimación estadística de la línea de regresión

0,375 = Es la pendiente de la curva de regresión (β_1). Significa que por cada año adicional, el promedio de Icfes biología aumenta en 0,375%.

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes ciencias sociales oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -2.500 + 1,268X$$

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes filosofía oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -508,6 + 0,276X$$

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes física oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.201 + 0,621X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes inglés oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -2.371 + 1.203X$$

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes lenguaje oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 575,4 - 0,262X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes matemática oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.975 + 1X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes medio ambiente oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 738,4 - 0,342X$$

Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes química oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -2.344 + 1,19X$$

Según la décima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes violencia y sociedad oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.884 + 0,961X$$

Según la onceava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes evaluación oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -291.521 + 147X$$

2.24 Análisis Tabla 22

Definición de variables de la tabla:

Anho (β_1) = Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant (β_0) = Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple.

Observations = Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared= Coeficiente de determinación.

p= Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata . En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

IcBiolPr = Icfes Privado Área de Biología

IcCSocPr= Icfes Privado Área de Ciencias Sociales

IcFiloPr= Icfes Privado Área de Filosofía

IcFisiPr= Icfes Privado Área de Física

IcInglPr= Icfes Privado Área de Inglés

IcLengPr= Icfes Privado Área de Lenguaje

IcMatePr= Icfes Privado Área de Matemáticas

IcMambPr = Icfes Privado Área de Medio Ambiente

IcQuimPr= Icfes Privado Área de Química

IcVsocPr= Icfes Privado Área de Violencia y Sociedad

IcEvalPr= Icfes Privado Área de Evaluados

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes biología privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -608,4 + 0,328X$$

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes sociología privada oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.555 + 0,799X$$

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes filosofía privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -418,6 + 0,232X$$

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes física privado oficial de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -928,5 + 0,486X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes inglés privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -2.662 + 1,351X$$

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes lenguaje privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 990,9 - 0,468X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes matemáticas privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -2.334 + 1,187X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes medio ambiente privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 1.095 - 0,519X$$

Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes química privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -2.199 + 1,119X$$

Según la décima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes violencia y sociedad privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.480 + 0,761X$$

Según la onceava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para el Icfes evaluación privado de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 157.948 - 77,86X$$

En conclusión:

Tanto en los establecimientos oficiales como en los privados el resultado de la prueba de medio ambiente ha disminuido, en cambio, han mejorado los resultados de inglés, matemática, química y violencia y sociedad. Aunque con diferencias que no alcanzan a ser significativas los resultados de inglés y matemática han mejorado más en los establecimientos públicos y los de química y violencia y sociedad más en los colegios privados.

Los colegios públicos mejoraron notablemente sus resultados en la prueba saber 11 en 2010.

2.25 Análisis Resultados Manizales Pruebas Saber 11 componente pedagógico

Los desempeños de los estudiantes en las pruebas merecen la atención de los maestros y las maestras especialmente en el campo pedagógico y no tanto en el aspecto del entrenamiento para contestar preguntas tipo ICFES. Es decir que los buenos desempeños de las pruebas dependen más de la capacidad de los estudiantes para comprender textos, argumentar ideas relacionadas con procesos y proponer soluciones desde marcos teóricos específicos. Estas capacidades deben ser desarrolladas a lo largo de la vida escolar y no son responsabilidad exclusiva ni de los maestros de último año, ni de los maestros del área; por el contrario, son el fruto del trabajo que la institución educativa realiza explícita o implícitamente.

El manejo de ciertos conceptos básicos y universales y la comprensión de procesos, para entender y actuar en el mundo que se habita, son posibilidades que brindan las aéreas. Hacia allá deben apuntar las acciones docentes. Hay que considerar que los estudiantes llegan a la prueba de examen de estado con las herramientas que han recibido durante su paso por el proceso educativo que culmina en grado 11, de tal manera que su desempeño, que implica un compromiso personal, también refleja lo aprendido, lo que los maestros han enseñado. Como apoyo a lo anterior y teniendo en cuenta el artículo 5 de la Ley 715 de 2001, se elaboran los estándares básicos de competencias, entendidos como criterios claros y públicos que permiten conocer lo que deben aprender los niños, niñas y jóvenes y establecen puntos de referencia acerca de lo que están en capacidad de saber y saber hacer en contexto en cada una de las aéreas y niveles. Los estándares buscan constituirse en derrotero para que cada estudiante desarrolle desde el comienzo de su vida escolar habilidades, actitudes y disposiciones científicas para: explorar hechos y fenómenos, analizar problemas, observar, recoger y organizar información relevante, utilizar diferentes métodos de análisis, evaluar los métodos, compartir los resultados. Se plantea la posibilidad de promover una educación crítica, ética, tolerante con la diversidad y comprometida con el medio ambiente. Una educación que se constituya en puente para crear comunidades con lazos de solidaridad, sentido de pertenencia y responsabilidad frente a lo público y lo nacional.

No olvidemos que al ser nuestros estudiantes evaluados por competencias en las pruebas de estado, nos conlleva a realizar una verdadera revolución educativa, donde implica que el estudiante a partir del conocimiento recibido puede entrar en comunicación con su entorno, que por lo tanto, el proceso enseñanza – aprendizaje es un

proceso significativo donde el maestro, el alumno y contexto, tienen un papel activo y fundamental en la construcción de conocimiento. Las pruebas de estado nos permiten realizar un balance sobre el progreso que los estudiantes de Manizales han alcanzado al finalizar la secundaria. En los últimos años se ha ejecutado cambios al examen de estado, por lo cual se ha hecho necesaria una continua observación de los procesos llevados a cabo en las distintas áreas del conocimiento presentes en la evaluación. El ICFES ha determinado como objeto de la evaluación las competencias comunicativas (Interpretar, Argumentar y Proponer); las cuales son consideradas básicas en el proceso de apropiación de la realidad y en la construcción de sentido que un individuo hace de la misma. Un enfoque acorde al propósito de la “revolución educativa”. En el sentido de llevar ese saber mucho más allá, y los estudiantes lleguen al saber hacer en contextos disciplinares, el cambio radica en evaluar que se sabe, hacia como se usa ese saber, que es el saber hacer. El término competencia en educación implica que el estudiante a partir del conocimiento recibido puede entrar en comunicación con su entorno, que por lo pronto el proceso enseñanza – aprendizaje es un proceso significativo, donde el maestro, el alumno, y su contexto; tiene un papel activo y fundamental en la construcción de conocimiento.

2.26 Análisis Resultados por áreas

En esta evaluación confluye el enfoque de las competencias, implementado en este programa desde el año 2000, bajo la orientación de los Lineamientos Curriculares de 1998, y los nuevos estándares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional para el trabajo en el área.

2.27 Análisis Lenguaje

La prueba evalúa la capacidad que tiene el estudiante para interactuar con diferentes tipos de textos haciendo uso de sus saberes previos, no sólo sobre el lenguaje y la literatura, sino sobre todos aquellos que convoca la actividad comunicativa en el proceso de lectura. La fundamentación del área de lenguaje en las pruebas de estado asume el objeto de la evaluación en dos grandes ámbitos: el lenguaje como uso (que significados producen los textos según los contextos específicos de la comunicación) y el lenguaje como objeto de conocimiento de la lingüística y de las ciencias del discurso como funciona la lengua que hablamos en las situaciones en que nos insertamos). Se hace énfasis en la comprensión de diferentes textos (lingüísticos y no lingüísticos), atendiendo a los elementos sintácticos, semánticos y pragmáticos que los estructuran como unidades de sentido. La prueba de lenguaje nos muestra que los estudiantes saben leer en el nivel literal pero siguen mostrando dificultades para leer inferencialmente y para establecer convergencias semánticas entre distintos textos lectura crítica e intertextual).

Se evidencia la necesidad de asumir como lectores críticos que interpreten los universos profundos del texto literario al hacer el trayecto que va desde la lectura literal hacia una lectura inferencial y de allí a una lectura que propende por el dialogo entre los saberes aprendidos y los textos literarios mismos. Se advierte también la atención sobre la dificultad para alcanzar logros significativos en los estudiantes que eligen esta área para profundizar. Por lo cual en adelante la formación con los docentes debe ser continua, analizando las diversas posibilidades del trabajo pedagógico en el área de lenguaje y literatura.

2.28 Análisis Química

En la prueba de química las competencias se entienden como las acciones que un sujeto realiza cuando interactúa significativamente en un contexto y que cumplen con las exigencias del mismo (Rocha). Para el contexto educativo y con la pretensión de evaluar competencias necesarias para convivir en la cultura actual y para el desarrollo científico y tecnológico del país, dentro de la estructura del examen se definieron tres competencias para evaluar las disciplinas que conforman el área de ciencias naturales: identificar, indagar y explicar.

2.29 Análisis Matemáticas

Evalúa la competencia matemática, referida al saber hacer en el contexto matemático escolar, es decir, a las formas de proceder asociadas al uso de los conceptos y estructuras matemáticas. La aproximación que se hace a la competencia matemática en la prueba tiene en cuenta las significaciones que el estudiante ha logrado construir y que pone en evidencia cuando se enfrenta a diferentes situaciones problema. Esto implica indagar tanto por los conceptos y estructuras, como por las formas de proceder asociadas a ellos. Las competencias evaluadas en matemáticas son: comunicación, razonamiento y solución de problemas. En los referentes teóricos se ha planteado que un sujeto es competente en matemáticas si puede significar desde las matemáticas que ha logrado construir, es decir. Si puede usar o aplicar en diversidad de situaciones el saber matemático que posee. En este proceso de significación el sujeto hace explícitas acciones que permiten dar cuenta de su competencia. Asumiendo esta perspectiva en las pruebas se propusieron problemas que indagan tanto por el conocimiento matemático que ha logrado

estructurar el estudiante, como los procesos que intervienen en la construcción de pensamiento matemático. El uso de la matemática en situaciones significativas se exploró en contextos que permitieran a través de procesos de matematización reconocer los conceptos y estructuras construidos en matemática escolar. La profundización en esta área plantea situaciones que le exigen al estudiante una apropiación más significativa de los conceptos y estructuras matemáticas y una mejor aproximación al lenguaje formal y a las diferentes formas de representación. Se da prelación a los contextos matemáticos. En esta parte de la prueba no se indaga por conocimientos de un primer semestre universitario, sino por la apropiación significativa de los conceptos y estructuras de la matemática escolar propuestos en los lineamientos y estándares básicos de competencia.

2.30 Análisis Inglés

El área de inglés es evaluada en el marco del examen de estado como parte del núcleo común. Este cambio de status dependió en gran medida de las políticas lingüísticas emanadas del ministerio de Educación Nacional, quien ha reconocido la importancia de la lengua extranjera en los currículos de la educación básica y media en colegios públicos y privados. Su énfasis ha variado de acuerdo con los movimientos lingüísticos que se han desarrollado en diversas partes del mundo. En un principio el carácter de la prueba era básicamente gramatical; poco a poco la prueba ha evolucionado hacia una visión más comunicativa, que refleja, de alguna manera, el giro hacia un enfoque de la enseñanza más centrado en la comunicación y específicamente en la interacción de los hablantes. Es necesaria la concepción del área de inglés como un lenguaje más que como un sistema lingüístico que permite moverse a través de diferentes

disciplinas y además sirve como herramienta en la comprensión de un problema no solo de lengua, sino de carácter social y cultural, y la posterior propuesta de solución. Por tanto se busca ir más allá de la evaluación de elementos discretos en el aprendizaje de la lengua extranjera, tales como la gramática y el vocabulario, y privilegiar la evaluación de acciones tales como la interpretación, la argumentación, y la proposición que evidencia verdaderamente la competencia comunicativa de los estudiantes y son consideradas modos de participación y construcción del conocimiento de la sociedad y la cultura.

2.31 Análisis Biología

Las pruebas de ciencias naturales buscan fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los estudiantes y su competencia para llegar a conclusiones basados en evidencias. Cada una de las pruebas: biología, química, física y la integración de las tres en ciencias naturales amplían el campo de extensión del aprendizaje de las ciencias, más allá de los límites del salón y de la escuela. La educación en ciencias naturales se plantea como un escenario que debe posibilitar la formación y el desarrollo de competencias básicas para el desarrollo del pensamiento científico del país, permitiéndole al estudiante desenvolverse en ámbitos académicos, laborales y cotidianos. La evaluación en ciencias rastrea los conocimientos básicos que un estudiante necesita para reconocer problemas, buscar información, analizar evidencias, leer e interpretar datos y hacer inferencias. También establece si el estudiante tiene los conocimientos necesarios para tomar posiciones argumentadas desde las ciencias. En este sentido la evaluación externa apoya la educación en ciencias, al analizar el pensamiento científico que se construye dentro y fuera de la escuela, que es uno de los elementos claves para la formación ciudadana. Es

necesario buscar nuevas estrategias pedagógicas que hagan posible el desplazamiento de los pre-conceptos de los estudiantes y que den lugar a la apropiación de conocimientos científicos. Los alumnos deben compenetrar con los temas y con la solución de los problemas planteados, estimulados por la motivación que estos les producen, para incorporar así las actividades creativas del trabajo científico (la proposición de hipótesis, el diseño de modelos, etc.) en las clases de ciencias.

2.32 Análisis Filosofía

La enseñanza de la filosofía en Educación Media busca que el joven adquiera unas herramientas conceptuales, metodológicas y teóricas que le permitan a la vez formarse como individuo autónomo, crítico y responsable frente a su contexto, y frente a la realidad en general. Este objetivo de la enseñanza de la filosofía fue el motivo que impulsó entre otros a adoptar las tres competencias comunicativas como hilo conductor en el Examen de Estado, pues indagar por ellas a partir del contexto filosófico, permitía una relación mayor con los desarrollos educativos que se estaban llevando a cabo en el país. La filosofía no ha sido ajena a los cambios presentados en el examen de estado, sino que al contrario está buscando permanentemente fortalecer su evaluación para que no solo de cuenta de los desarrollos de los estudiantes en esta área, sino sobre todo para que tenga coherencia con los desarrollos y cambios que a nivel educativo se están dando. El ICFES ha definido las competencias comunicativas (interpretar, argumentar y proponer) como objeto de la evaluación en el área de filosofía, las cuales son consideradas básicas en el proceso de apropiación de la realidad y en la construcción de sentido que un individuo hace de la misma, en la construcción de conocimiento, sin embargo no se

separan de la realidad del joven y de la joven, puesto que es en esta relación que ellos cobran significado y ayudan a la vez al estudiante en la formación de un pensamiento crítico, analítico y reflexivo de su propia situación, de la realidad a la que se enfrenta como colombiano, latinoamericano y como ciudadano del mundo. La enseñanza de la filosofía en algunas ocasiones se ve obstaculizada por la falta de lectura de los jóvenes, quienes en muchas ocasiones expresan la insatisfacción que sienten frente a ella por considerarla muy abstracta y alejada de sus intereses. No obstante, es fundamental incentivar la lectura de primeras fuentes entre los estudiantes, pues la riqueza y rigor que estas ofrecen al pensamiento son incalculables y facilitan la reflexión filosófica de los distintos contextos del joven, sin caer en opiniones vacías o dogmatismos.

2.33 Análisis Física

En la estructura del examen se definieron tres competencias para evaluar las disciplinas que conforman el área de filosofía: Identificar, indagar y explicar. El análisis de los resultados de las pruebas de estado permite pensar que existe una crisis relativa de la educación en ciencias en la escuela básica y media. Esta situación llamaría a plantear la necesidad de una intervención que comenzara por analizar las raíces. Convendría en primer lugar, en los presupuestos generales que se requieren para que el estudiante logre una apropiación cabal de las ciencias. Podemos mencionar aquí algunos: la capacidad de leer e interpretar textos escritos, el manejo de lenguas abstractos, la posesión de un conocimiento básico de las matemáticas, la capacidad de interpretar y realizar representaciones matemáticas y un dominio mínimo de los principios de la lógica deductiva. El estudiante debe llegar a comprender algunas de las categorías y de los

principios básicos de las ciencias naturales, además reconocer las formas de argumentación y de verificación propias de las ciencias naturales y debe aprender a reconocer y plantear y resolver preguntas adecuadas en ciencias.

2.34 Análisis Ciencias sociales

A partir de la aplicación del 26 de marzo de 2006, las tradicionales pruebas de Historia y Geografía que venían aplicándose desde 1.968 dan paso a la prueba de Ciencias Sociales. La nueva prueba concilia tres vertientes que confluyen en una política para las ciencias sociales: la evaluación por competencias, los lineamientos de ciencias sociales y los estándares en ciencias. La prueba de ciencias sociales parte de una reflexión sobre los Lineamientos y los Estándares en Ciencias, documentos que constituyen un esfuerzo por señalar rutas pedagógicas en la formación de ciudadanos capaces de interactuar en contextos cambiantes y complejos. La prueba de Ciencias Sociales parte de una reflexión sobre los lineamientos y los estándares en ciencias, documentos que constituyen un esfuerzo por señalar rutas pedagógicas en la formación de ciudadanos capaces de interactuar en contextos cambiantes y complejos.

2.35 Análisis Pruebas interdisciplinarias

2.36 Análisis Medio ambiente

La prueba de medio ambiente gira en torno a la pregunta de cuáles son las interrelaciones que se establecen entre los ámbitos natural, sociocultural, económico y político, y de cómo deben ser éstas para que se favorezca un desarrollo sostenible de los individuos, poblaciones y comunidades. Para aproximarse a esta problemática, el

estudiante debe hacer uso de los elementos conceptuales y las competencias desarrolladas en las áreas básicas del conocimiento. Con la prueba se busca evaluar el grado de acercamiento del estudiante a la naturaleza de la problemática ambiental y a la manera como ésta debe ser abordada.

2.37 Análisis Violencia y sociedad

En esta prueba se evalúan las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva que pone en juego el estudiante, para identificar los fenómenos violentos que se presentan en los diferentes ámbitos de la sociedad a la cual él pertenece, así como la capacidad crítica que ha desarrollado para pensar los conflictos y proponer alternativas de solución, tanto individuales como sociales.

Resultados por áreas pruebas de estado 2009 sector oficial. Su propósito es contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana, aportando a los establecimientos educativos, las secretarías de educación y a la sociedad en general información confiable y oportuna sobre las fortalezas y debilidades de los estudiantes y los factores que explican sus resultados.

Valora las competencias que han desarrollado los estudiantes. Su diseño está alineado con los estándares básicos de competencias establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, que son los referentes comunes a partir de los cuales es posible establecer qué tanto los estudiantes y el sistema educativo en su conjunto están cumpliendo con unas expectativas de calidad en términos de lo que saben y lo que saben hacer. Las pruebas de estado son parte esencial de la política de calidad de la educación,

puesto que proporciona información para orientar la formulación de planes de mejoramiento institucional. Su carácter periódico posibilita, además, valorar cuáles han sido los avances en un determinado lapso y establecer el impacto de programas y acciones específicas de mejoramiento. Se analizaron 8 áreas en la Pruebas de Estado siendo estas las siguientes: Lenguaje, matemáticas, ciencias sociales, filosofía, biología, química, física e inglés y a su vez, se evalúan para cada área tres competencias principales

2.38 Análisis Tabla 23

2.39 Análisis Química

De las ocho áreas del núcleo común es la que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 21 (0,42%) estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 863, con promedios entre 40 y 45 se estacionan 865 estudiantes, 1.764 se colocan entre 45 y 50, posiciona 1.218 estudiantes con promedios superiores a 50. Las competencias evaluadas en química fueron: identificar, indagar y explicar y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En identificar se obtiene el mejor logro con 3.02% de estudiantes el nivel alto, en esta misma competencia (C1 Identificar) en el nivel bajo se ubican el mayor porcentaje de estudiantes (33,18%) respecto a las otras con el menor logro.

Nota: saber 11 se realiza cada año, por tanto, debemos poner los datos de 2011

Y los resultados de saber 5 y 9 no son aún validados por la nueva prueba que se va a realizar en 2012.

2.40 Análisis Tabla 24

C= competencias y las competencias a su vez tienen tres niveles de desempeño, bajo, medio y alto y estos resultados son de 1 a 100, aquí observamos que la mayoría de la población se queda en el nivel medio en las tres competencias. El promedio de los estudiantes en Manizales para Química quedó en 45.93, frente a 45.21 del departamento y 45.05 de la nación.

2.41 Análisis Biología

De las ocho áreas del núcleo común es la segunda que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 32 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 514 con promedios entre 40 y 45 se estacionan 1.789 estudiantes, 1.391 se colocan entre 45 y 50, posiciona 1.301 estudiantes con promedios superiores a 50. Profundización Biología: la seleccionaron 1.588 estudiantes de los cuales 577 se quedaron en grado básico es decir no alcanzaron ningún grado de profundización, 867 alcanzan el grado uno siendo su mejor ubicación por nivel de cobertura, en el grado dos alcanzaron 136 estudiantes y en el grado tres 8 estudiantes. La profundización en biología fue la más seleccionada en Manizales, la prefirieron el 31 por ciento de los estudiantes. Las competencias evaluadas en biología fueron: identificar, indagar y explicar y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En identificar se obtiene

el mejor logro con 1.65% de estudiantes el nivel alto, en explicar por el nivel bajo se ubican el mayor porcentaje de estudiantes respecto a las otras con el menor logro.

2.42 Análisis Tabla 25

El promedio de los estudiantes en Manizales para biología quedo en 45.88, frente a 45.33 del departamento y 45.07 de la nación.

2.43 Análisis Lenguaje

De las ocho áreas del núcleo común es la tercera que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 44 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 640, con promedios entre 40 y 45 se sitúan 1.136 estudiantes, 1.412 se colocan entre 45 y 50, posiciona 1.795 estudiantes con promedios superiores a 50, siendo esta en este rango la de mejores resultados. Profundización Lenguaje: la seleccionaron 1.453 estudiantes de los cuales 597 se quedaron en grado básico es decir no alcanzaron ningún grado de profundización, 694 alcanzan el grado uno siendo su mejor ubicación por nivel de cobertura, en el grado dos alcanzaron 158 estudiantes y en el grado tres 4 estudiantes. Las competencias evaluadas en lenguaje fueron: interpretativa, argumentativa y propositiva y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En la competencia propositiva se da el más alto alcance ubicando el 2.17 % de estudiantes que presentaron la prueba, la interpretativa ubica el menor porcentaje de estudiantes en su nivel más bajo, siendo esta la de mejores logros.

2.44 Análisis Tabla 26

El promedio de los estudiantes en Manizales para Lenguaje quedó en 46.64, frente a 45.94 del departamento y 45.68 de la nación.

2.45 Análisis Física

De las ocho áreas del núcleo común es la cuarta que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 99 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 1.345, con promedios entre 40 y 45 se estacionan 865 estudiantes, 1.592 se colocan entre 45 y 50, posiciona 1.113 estudiantes con promedios superiores a 50. Las competencias evaluadas en física fueron: identificar, indagar y explicar y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En identificar se obtiene el mejor logro con 1.11% de estudiantes el nivel alto, en indagar por el nivel bajo se ubican el mayor porcentaje de estudiantes respecto a las otras con el menor logro.

2.46 Análisis Tabla 27

El promedio de los estudiantes en Manizales para física quedo en 43.77, frente a 43.46 del departamento y 43.55 de la nación.

2.47 Análisis Inglés

De las ocho áreas del núcleo común es la quinta que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 113 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 1.040, con promedios entre 40 y 45 se estacionan

2.020 estudiantes, 917 se colocan entre 45 y 50, posiciona 935 estudiantes con promedios superiores a 50. En inglés esta el mayor porcentaje de estudiantes que superaron el promedio de 70 y lo lograron 164 de ellos. En niveles de inglés se agrupan alrededor de 290 estudiantes en usuario independiente, el estudiante en este nivel es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares, puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones. En usuario básico se ubican 2.321 estudiantes que utilizan expresiones cotidianas, pueden pedir y dar información personal básica. En el nivel inferior agrupamos 2.435 estudiantes no puede presentarse a si mismo y a otros, no utiliza expresiones cotidianas de uso frecuente como frases sencillas.

2.48 Análisis Ciencias sociales

De las ocho áreas del núcleo común es la sexta que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 185 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 1.255, con promedios entre 40 y 45 se estacionan 928 estudiantes, 1.242 se colocan entre 45 y 50, posiciona 1.417 estudiantes con promedios superiores a 50. Profundización Ciencias Sociales: la seleccionaron 1.137 estudiantes de los cuales 358 se quedaron en grado básico es decir no alcanzaron ningún grado de profundización, 722 alcanzan el grado uno siendo su mejor ubicación por nivel de cobertura, en el grado dos alcanzaron 57 estudiantes y en el grado tres ningún estudiante. Las competencias evaluadas en ciencias sociales fueron: interpretativa, argumentativa y propositiva y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En la competencia argumentativa se da el más alto alcance ubicando el 2.61 % de estudiantes

que presentaron la prueba, pero igualmente en esta se queda el mayor porcentaje de estudiantes en su nivel más bajo, siendo esta la de menores logros.

2.49 Análisis Tabla 28

El promedio de los estudiantes en Manizales para ciencias sociales quedo en 45.06, frente a 44.52 del departamento y 44.37 de la nación.

2.50 Análisis Matemáticas

De las ocho áreas del núcleo común es la séptima que ubica menor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 187 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 1.269, con promedios entre 40 y 45 se estacionan 1.300 estudiantes, 1.024 se colocan entre 45 y 50, posiciona 1.247 estudiantes con promedios superiores a 50. Profundización Matemáticas: la seleccionaron 849 estudiantes de los cuales 175 se quedaron en grado básico es decir no alcanzaron ningún grado de profundización, 549 alcanzan el grado uno siendo su mejor ubicación por nivel de cobertura, en el grado dos alcanzaron 122 estudiantes y en el grado tres 3 estudiantes. Fue el área en profundización de selección más baja, con un 16 por ciento, pero fue el área de mejores resultados. Las competencias evaluadas en matemáticas fueron: Comunicación, Razonamiento Solución de problemas y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En la competencia comunicación se da el más alto alcance ubicando el 2.61 % de estudiantes que presentaron la prueba, igualmente ubica el menor porcentaje de estudiantes en su nivel más bajo, siendo esta la de mejores logros, la de menores logros se da en la solución de problemas.

2.51 Análisis Tabla 29

El promedio de los estudiantes en Manizales para Matemática quedo en 44.09, frente a 42.91 del departamento y 43.15 de la nación.

2.52 Análisis Filosofía

De las ocho áreas del núcleo común es la que ubica mayor cantidad de estudiantes por debajo del promedio de 30 con solamente 333 estudiantes en promedio bajo, en el rango de 30 y 40 estaciona 1.932, con promedios entre 40 y 45 se estacionan 1.240 estudiantes, 839 se colocan entre 45 y 50, posiciona 683 estudiantes con promedios superiores a 50. Las competencias evaluadas en filosofía fueron: interpretativa, argumentativa y propositiva y a su vez en tres niveles; bajo medio y alto. En la competencia interpretativa se da el más alto alcance ubicando el 1.43 % de estudiantes que presentaron la prueba, la argumentativa ubica el menor porcentaje de estudiantes en su nivel más bajo, siendo esta la de mejores logros.

2.53 Análisis Tabla 30

El promedio de los estudiantes en Manizales para filosofía quedo en 40.97, frente a 40.55 del departamento y 40.27 de la nación.

2.54 Análisis Pruebas interdisciplinarias

Las pruebas interdisciplinarias son dos: Pruebas violencia y sociedad y medio ambiente, como se observa a continuación.

2.55 Análisis Violencia y sociedad

La seleccionaron 2.323 estudiantes, de los cuales solamente 10 estudiantes obtuvieron por debajo de 30 puntos y 35 superaron los 60 puntos, 365 estudiantes lograron un puntaje inferior o igual a 50 y 1.958 que corresponde al 84.28% superaron el puntaje de 50. Aunque esta prueba tuvo menor preferencia que la otra interdisciplinaria es la que muestra unos resultados más consistentes presentando una desviación estándar mucho más baja, lo que nos indica unos resultados altamente homogéneos.

El promedio de los estudiantes en Manizales para Violencia y Sociedad quedó en 43.88, frente a 43.61 del departamento y 43.60 de la nación.

2.56 Análisis Medio ambiente

La eligieron 2.704 estudiantes, quedando 90 en puntaje inferior a 30, y 1.973 que corresponde al 72.97% no superaron un puntaje de 50, con puntaje superior a 50 están 731 estudiantes de los cuales 7 de ellos se ubican por encima de 70 puntos. Fue la prueba preferida por los estudiantes ya que se decidieron por ella el 53% de los que presentaron la prueba, alcanzo puntajes más altos que la otra interdisciplinaria pero presenta una desviación estándar más alta, es decir sus puntajes presenta mucha más dispersión, son menos consistentes.

El promedio de los estudiantes en Manizales para Medio Ambiente quedó en 51.65, frente a 51.64 el departamento y 51.26 de la nación.

2.57 Análisis Autoevaluación institucional

Los resultados de la autoevaluación constituyen un insumo básico para el diseño e implementación del **Plan de Mejoramiento Institucional**. Según la guía 34 se valora cada una de las gestiones mediante la escala de: **Existencia** (1), **Pertinencia** (2), **Apropiación** (3) y **Mejoramiento Continuo** (4). Luego se comparan los resultados con los del año anterior y se consideran las evaluaciones externas y el índice de inclusión, priorizando los aspectos susceptibles de mejoramiento para el año siguiente.

El consolidado para el Municipio de Manizales que se obtuvo de 59 instituciones oficiales que presentaron su autoevaluación es el siguiente, clasificándolo en las cuatro áreas de gestión (Directiva, Académica, Administrativa y Comunitaria).

2.58 Análisis Tabla 32

La escala de medición para la autoevaluación de las instituciones oficiales es de 1 a 4. Los resultados para Manizales son medianamente buenos, como se observa a continuación y como se podrá comparar con el Gráfico No.17.:

2.59 Análisis Resultados por área de gestión

2.60 Análisis Gestión Directiva

El promedio de la gestión Directiva en el municipio es de 3.4 (tres punto cuatro), ubicándose en la escala de evaluación en estado de apropiación hacia el mejoramiento continuo; hay un logro respecto al año anterior, las acciones realizadas por los

establecimientos tienen un mayor grado de articulación y son conocidas por la comunidad educativa.

2.61 Análisis Gestión Académica

El promedio de la gestión Académica en el municipio es de 2.7, ubicándose en la escala de evaluación en estado de pertinencia, es el mismo promedio respecto al año anterior, pero existe una cultura de la evaluación alcanzando resultados más aproximados a la realidad institucional.

2.62 Análisis Gestión Administrativa y Financiera

El promedio de la gestión Administrativa y Financiera en el municipio es de 3.2, ubicándose en la escala de evaluación en estado de apropiación, superamos el promedio del año anterior de 2.8 avanzando una escala en la valoración.

2.63 Análisis Gestión Comunidad

El promedio de la gestión Comunidad en el municipio es de 2.7, igual que en el año anterior, ubicándose en la escala de evaluación en estado de pertinencia, con lo cual podemos llegar a concluir en términos generales que hay principios de planeación y articulación de los esfuerzos y acciones del establecimiento para cumplir sus metas y objetivos.

En el año 2009 respecto al 2008 se tienen aumentos significativos en la gestión Directiva y Académica, existe un posicionamiento de los directivos docentes en sus roles

de rector y coordinador, se está fortaleciendo el trabajo por procesos y para 16 instituciones se han implementado Sistemas de Gestión de Calidad; en la parte académica se está apoyando mucho más a los establecimientos por parte de la Unidad de Calidad en procesos como el Proyecto Educativo Institucional, el seguimiento a los Planes de Mejoramiento y la utilización de los resultados de evaluaciones externas.

Para el año 2009 el porcentaje de avance en el proceso de autoevaluación corresponde al 100% para un total de 60 Instituciones Educativas y la ubicación en la escala de mejoramiento continuo es del 0%. Para el año 2010, de 59 Instituciones Educativas con autoevaluación, 13 Instituciones Educativas se ubican en la escala en nivel de Mejoramiento Continuo, el 22%, la meta para este periodo es ubicar en la escala en nivel de Mejoramiento Continuo el 33% de las Instituciones Educativas.

2.64 Análisis Plan de mejoramiento institucional

El Plan de Mejoramiento Institucional es una matriz que debe incluir objetivos con criterios de inclusión, metas con equidad como principio, indicadores de resultados, actividades con sus respectivos responsables, cronograma, definición de recursos y los mecanismos para su divulgación entre los miembros de la comunidad. La evaluación se hace con los criterios de pertinencia, coherencia y evaluabilidad, con base en estos criterios, se califican los PMI como Iniciados, en Proceso o en Mejora Continua. Para el año 2009: Iniciados: 29 IE - En Proceso: 29 IE – En Mejora Continua: 4 IE.

Para el año 2010, los 59 Establecimientos Educativos presentaron su PMI, de los cuales 55 PMI, el 93%, son coherentes con la autoevaluación Institucional.

De igual manera, en el año 2010, las 59 Instituciones Educativas, el 100%, presentaron el Plan de Mejoramiento Institucional, con la siguiente calificación: En Iniciado: 3 IE (5%), con un 40% de avance - En Proceso: 33 IE (61%), con un 75% de avance – En Mejora Continua: 23 IE (39%), con un 90% de avance.

Los cinco objetivos comunes están siendo articulados a los Planes de Mejoramiento Institucional; son:

Implementar un programa interinstitucional de preparación para las pruebas externas, articulado a la planeación curricular y a las prácticas del aula.

Resignificar el horizonte institucional desde la inclusión, fortaleciendo la atención integral de los diferentes grupos poblacionales en ambientes y metodologías adecuadas.

Reorientar los proyectos institucionales hacia la generación de impacto en los proyectos de vida de los estudiantes, permitiendo así mejor calidad de vida.

Dinamizar la Escuela de Padres para que, desde su cualificación, asuma el rol que le corresponde en la familia, la escuela y la sociedad.

Lograr que la planta de personal administrativo de la Institución Educativa tenga formación técnica, de acuerdo con los requerimientos del Plan de Mejoramiento.

2.65 Análisis Proyecto educativo institucional

El PEI es la bitácora que guía el quehacer diario de la institución educativa. La Unidad de Calidad de la Secretaría de Educación de Manizales ha definido unos criterios básicos a manera de derrotero para la presentación de los PEI por parte de las IE, el cual debe contener la Información General del Establecimiento (Identificación del establecimiento, diagnóstico interno y externo, símbolos institucionales) y los siguientes componentes:

La Gestión Directiva: Direccionamiento Estratégico, Horizonte Institucional, Órganos de participación escolar, organigrama, mecanismos y procesos de comunicación y control de correspondencia, manual de convivencia, alianzas, buenas prácticas y experiencias significativas y la política institucional de transparencia y rendición de cuentas.

La Gestión Académica: Horizonte académico institucional, enfoque y modelo pedagógico, diseño curricular, Didácticas y Prácticas Pedagógicas Flexibles, Articulación de Niveles, Actividades Académicas, artísticas y culturales y extracurriculares, experiencias significativas en proceso de implementación y sistema institucional de evaluación.

La Gestión Administrativa y Financiera: Gestión de los Recursos Físicos, Recursos Humanos, Recursos Técnicos. Financieros, Presupuesto y Servicios Complementarios.

La Gestión de Comunidad: Estrategias de Permanencia e Inclusión, Mecanismos de Participación e Integración Comunitaria y Proyecto de Vida. **Proyecto Educativo Institucional**

Dependiendo del nivel de desarrollo o estado de avance en la formulación del Proyecto Educativo Institucional, este se puede catalogar como Incipiente, Parcial o Satisfactorio.

Al llevar a cabo la valoración final del estado de construcción de los PEI de los Establecimientos Educativos Oficiales de Manizales, en el mes de Noviembre de 2009, se encontró que 18 (31%) de ellos se encuentran en estado Incipiente; 26 (45%) en estado Parcial y 14 (24%) en estado Satisfactorio.

2.66 Análisis Figura 29

Para el año 2010, los 59 PEI de las Instituciones Educativas están realizando ajustes a sus Planes de Estudio, hasta finales del mes de noviembre entregarán los nuevos PEI para su revisión en el mes de diciembre de 2010.

2.67 Análisis Primera infancia

Para el año 2009 se construyó y presentó ante el Ministerio de Educación Nacional el PAIPI Territorial – Plan de Atención Integral para la Primera Infancia, “Acompaña Mis Primeros Pasos para un Mejor Vivir”, valorado y ubicado en el nivel avanzado con un puntaje de evaluación de 82,5 en una escala de 1 a 100 puntos, a nivel nacional, el PAIPI es actualizado de forma constante , a la fecha se tiene cinco versiones

con Líneas estratégicas: Condiciones básicas para el desarrollo humano de la primera infancia (Protección, vida y supervivencia, desarrollo y educación inicial, y participación), y Gestión Institucional e intersectorial (Movilización social, y política y gestión) y una Estructura: Una caracterización, Plataforma de Gestión, Objetivo General, Categorías, Subcategorías, Objetivos Específicos, Metas Generales, Acciones, Recursos, Responsables y Sistemas de Evaluación y Monitoreo.

En el 2009 se capacitaron 49 Instituciones Educativas para la construcción del PAIPI, 35 iniciaron la construcción del PAIPI con la asesoría y asistencia técnica de la Secretaría de Educación Municipal.

Para el año 2010 se continua asesorando y acompañando el proceso en la construcción de los PAIPI a las Instituciones Educativas y a los prestadores del servicio a la primera infancia. De los oferentes se asesoro y se realiza seguimiento a 5 oferentes, prestadores del servicio: Cordinfac, Confamiliares, Coasobien, Fe y Alegría, Ceder. Se efectúa capacitación y formación en la Política Educativa y constricción del PAIPI a 29 jardines infantiles privados 2010, capacitación y formación a 379 Agentes Educativos “Difusión y validación del documento sobre desarrollo infantil y competencias en la primera infancia”. Capacitación para 150 docentes “Diagnostico para estándares en transición”. La Secretaría de Educción resalta la gran importancia de la educación en los primeros años de vida en la Campaña de Primera Infancia para institucionalizar el 23 de abril como “Día de la Primera Infancia”.

Pre Foro Municipal de Experiencias Significativas en Primera Infancia: Se seleccionaron dos experiencias y se presentaron en el Pre-Foro Nacional en Bogotá. De Confamiliares (predictores de aprendizaje) y de la Normal Superior de Caldas (La Música y la Gimnasia Cerebral como Potencializadores del Aprendizaje).

Evento académico estrategias lúdicas-pedagógicas para la atención integral de la primera infancia, lo hace la Mesa Municipal de Primera Infancia, invitados los agentes educativos de primera infancia (docentes de preescolar de las IE oficiales y privadas, docentes de los hogares de ICBF, de los jardines sociales de Confamiliares) www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/propertyvalue-43988.htm componente de familia y comunidad.

2.68 Análisis Articulación de la básica o de toda la educación

En el año 2009 se realiza el diagnóstico respectivo a los 62 EE, encontrando un 5% de Establecimientos Educativos con implementación incipiente. Para el año 2010 con el diagnóstico se planifica un procedimiento para implementar la articulación de niveles en los Establecimientos Educativos se inicia con un proceso de capacitación en Currículo y diseño Curricular con énfasis en Articulación de Niveles y Malla Curricular, dirigida a los Rectores Coordinadores y Docentes de los 59 Establecimientos Educativos, se elaboró un formato para hacer seguimiento a los 59 Establecimientos Educativos a la implementación del proceso de articulación de niveles teniendo en cuenta sus tres ejes centrales: Articulación Institucional, Articulación Curricular y Articulación de Prácticas Pedagógicas.

2.69 Análisis Tabla 36

La gran mayoría de las instituciones educativas no tienen los sistemas articulados en ninguno de los niveles, tal como se puede observar en la gráfica, educación inicial (50), educación básica (49) y educación media (45), lo que implica que este proceso se encuentra todavía muy incipiente en Manizales.

2.70 Análisis Articulación de la media y la media técnica

Para el año 2009 12 Instituciones Educativas después de realizar el proceso de implementación desarrollan la estrategia de articulación. En el año 2010 ingresan a la Articulación la IE Eugenio Pacelli y la IE Rural la Violeta. Se encuentra en proceso para la implementación 8 Instituciones Educativas, (Colegio de Cristo, Institución Educativa La Divina Providencia, Institución Educativa Liceo Mixto Sinaí, Institución Educativa Atanasio Girardot, Institución Educativa Liceo Mixto Aranjuez, Institución Educativa Gran Colombia, Institución Educativa Leonardo Da Vinci, Institución Educativa Jesús María Guinge.

2.71 Análisis Tabla. 37

La Secretaría de Educación Municipal formalizó en el año 2010 cuatro alianzas con la educación superior para desarrollar la formación por ciclos propedéuticos, cuyos beneficiarios son 317 estudiantes de los grados 10 y 11 de la educación media de 13 IE oficiales de la ciudad, así:

Primera Alianza: Alianza Exportación de Servicios de Salud de la cual hacen parte la Universidad de Caldas, la Universidad Católica y la Universidad de Manizales; ofreciendo programas técnicos y tecnológicos a 124 estudiantes, de los grados 10 y 11, de cinco Instituciones Educativas oficiales de la ciudad.

Segunda alianza: Alianza de Artesanías; convenio entre la SEM y la Universidad de Caldas para brindar formación técnica y tecnológica a 85 estudiantes, grados 10 y 11, de 2 IE.

Tercera alianza: Alianza en Turismo con la Universidad Católica de Manizales, para brindar formación técnica a través de Ciclos Propedéuticos a 118 estudiantes de la educación media de cinco Instituciones Educativas.

Cuarta alianza: Alianza en Biotecnología con la Universidad de Caldas, ofreciendo programas técnicos y tecnológicos a través de los Ciclos Propedéuticos a 18 estudiantes de los grados 10 y 11 de una Institución Educativa.

2.72 Análisis Tabla 38

La Secretaría de Educación Municipal formalizó en el año 2010 cuatro alianzas con la educación superior para desarrollar la formación por ciclos propedéuticos, cuyos beneficiarios son 317 estudiantes de los grados 10 y 11 de la educación media de 13 IE oficiales de la ciudad, así:

Primera Alianza: Alianza Exportación de Servicios de Salud de la cual hacen parte la Universidad de Caldas, la Universidad Católica y la Universidad de Manizales; ofreciendo programas técnicos y tecnológicos a 124 estudiantes, de los grados 10 y 11, de cinco Instituciones Educativas oficiales de la ciudad.

Segunda alianza: Alianza de Artesanías; convenio entre la SEM y la Universidad de Caldas para brindar formación técnica y tecnológica a 85 estudiantes, grados 10 y 11, de 2 IE.

Tercera alianza: Alianza en Turismo con la Universidad Católica de Manizales, para brindar formación técnica a través de Ciclos Propedéuticos a 118 estudiantes de la educación media de cinco Instituciones Educativas.

Cuarta alianza: Alianza en Biotecnología con la Universidad de Caldas, ofreciendo programas técnicos y tecnológicos a través de los Ciclos Propedéuticos a 18 estudiantes de los grados 10 y 11 de una Institución Educativa.

2.73 Análisis Ejes Transversales

Durante el año 2009 se desarrollo un trabajo importante de reconocimiento y diagnóstico de los proyectos pedagógicos trasversales identificando su nivel de implementación en cada Institución Educativa. Para el año 2010 se implementaron en 33 Establecimientos educativos, los Proyectos Pedagógicos Transversales son:

Educación Ambiental, Ecología y Preservación de los Recursos Naturales (art.67 de la C.P.): La política institucional sobre educación ambiental se materializa con la formulación e implementación de un Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), que involucra a la comunidad a partir de un diagnóstico participativo y a los docentes en el desarrollo articulado de las estrategias y actividades del PRAE en cada área del plan de estudios. El Ministerio de Educación Nacional ha establecido que el PRAE debe constar de 3 Componentes Básicos: Componente de Capacitación, Componente de Investigación y Componente de Proyección y Sostenibilidad. El Ministerio de Educación Nacional ha definido como criterios para seleccionar los PRAES más significativos de cada ciudad, que cumplan con el requisito de poseer en su estructura, los tres componentes básicos de Capacitación, Investigación y Proyección-Sostenibilidad.

En el 2009 se escogió al PRAE del Liceo Cultural Eugenio Pacelli como significativo y experiencia replicable para los demás colegios del País. El colegio San Jorge viene haciendo el proceso para la construcción del PRAE bajo estos mismos lineamientos. Analizando los porcentajes de avance en el proceso de consolidación de la política ambiental se encontró que: 30 Instituciones Educativas tienen desarrollos por debajo del 30%; 27 Instituciones Educativas muestran porcentajes de avance entre el 31 y el 70%; y 4 Instituciones Educativas superan los niveles de cumplimiento del 70%.

2.74 Análisis PRAE

¿Qué es un PRAE?

Los PRAE son proyectos que incorporan la problemática ambiental local al que hacer de las Instituciones Educativas, teniendo en cuenta la dinámica natural y socio-cultural del contexto. Dicha incorporación tiene el carácter transversal e interdisciplinar propio de las necesidades de comprensión de la visión sistémica del ambiente y de la formación integral requerida para la transformación de realidades locales, regionales y/o nacionales”.

Formación para: “ser-saber y saber hacer” en el marco de una ética adecuada al manejo sostenible del ambiente (Comportamientos, Valores y Actitudes).

¿Qué es la red de PRAE?

Es un mecanismo que permite desarrollar propuestas conjuntas con Instituciones Educativas y organizaciones comunitarias en sectores, donde de manera participativa, se han elaborado diagnósticos ambientales y establecido claramente cuál es la situación problema a la que se pretende presentar alternativas de solución, de manera integral. De esta manera, se impulsan los proyectos gestados en las comunidades, al ser promovidos, asesorados y financiados por Instituciones oficiales y privadas. Estos proyectos están incluidos en el campo de la Educación Ambiental y se contemplan como estrategia para la educación ambiental, resaltando que su principal objetivo es la formación integral de las comunidades educativas en valores que garanticen la armonía en las relaciones consigo mismo, con los otros.

2.75 Análisis Derechos humanos y competencias ciudadanas

La política de Derechos Humanos se materializó en algunas Instituciones de Manizales mediante el proyecto de "Ruta Amarilla Enseña Ciudad" con la Fundación Terpel y algunas otras iniciativas propias de cada Institución Educativa. Analizando el desarrollo del proyecto de Derechos Humanos en cada institución se encontró que 29 IE tienen desarrollos por debajo del 30%; 32 IE tienen desarrollos entre el 31% y el 70%; y ninguna IE mostró resultados por encima del 71% de avance en la ejecución del proyecto.

La Educación para la Sexualidad y la Construcción de Ciudadanía: Proceso deliberado e intencionado en el cual cada Institución Educativa hace ejercicio cotidiano de los derechos humanos, sexuales y reproductivos, la igualdad de género y una vivencia de la sexualidad que enriquezca el proyecto de vida de los integrantes de la comunidad educativa. Hilos Conductores: a) Componente de la Sexualidad (Identidad de Género, Comportamientos Culturales de Género y Orientación Sexual); b) Funciones de la Sexualidad (comunicativa- relacional, erótica, afectiva y reproductiva); y c) Los contextos (Individual, de Pareja, Familiar y Social).

Se valora el porcentaje de avance de cada institución en la implementación del proyecto de Educación para la Sexualidad y Construcción de ciudadanía. Instituciones educativas con avances por debajo del 30% se ubicaron 30 IE; con avances entre el 30% y 70% se ubicaron 29 IE y con avances superiores al 71% 2 IE. Hace parte de este eje la Jornada Escolar Complementaria con el aprovechamiento del tiempo libre:

Aprovechamiento del Tiempo Libre; Jornada Escolar complementaria: Durante el año 2009 se implementó este proyecto en 11 Instituciones Educativas.

d) Emprendimiento: Ordenada por la Ley 1014 de 2006 que establece dos líneas básicas de implementación que son: Emprendimiento: Aptitudes y actitudes que debe desarrollar un estudiante para explorar su potencial creativo, que lo formen como emprendedor y Empresarismo: Conocimientos y habilidades en los estudiantes, para desarrollar ideas de negocios hasta su materialización.

12 Instituciones Educativas del Modelo Escuela Activa Urbana, son acompañadas por la Universidad Autónoma de Manizales y la entidad QUALIFICAR para la implementación de este Eje Transversal; de igual manera, 19 Instituciones Educativas, que adelantan Proceso de Integración con el SENA, tienen adoptado el Emprendimiento en su Plan de Estudios.

En el año 2009, 40 Establecimientos Educativos, el 64%, evidenciaron Ejes Transversales en sus Proyectos Educativos Institucionales. Para el año 2010, la meta es llegar al 100% de las Instituciones Educativas, los PEI fueron entregados para su revisión en el mes de noviembre de 2010, motivo por el cual aún no han sido evaluados.

2.75 Análisis Uso de medios y TICs

El establecimiento educativo debe partir de un diagnóstico de los equipos y recursos tecnológicos con que cuenta y luego establecer las estrategias para incorporar dichas herramientas a los procesos pedagógicos, de manera que se traduzcan en

mejoramiento de la calidad y en la eficiencia y eficacia del uso de los mismos. Componentes: Contenidos, Formación de Docentes, Infraestructura Tecnológica, Uso y Apropiación.

Se ha establecido un criterio de porcentaje de avance en la incorporación de la estrategia de Uso de Medios y Herramientas Tecnológicas en los procesos de enseñanza aprendizaje. Se tienen los siguientes resultados para el 2009: 39 IE tienen un porcentaje de avance incipiente, 17 IE muestran avances parciales y 6 IE alcanzan el nivel satisfactorio.

Para el año 2010 el énfasis mayor se ha hecho en capacitación a docentes en convenio con Confamiliares, Universidad Autónoma, Universidad Católica, Universidad de Manizales, las cuales dictan diplomados con énfasis en TICS, en contra prestación estas instituciones tienen exoneración en el impuesto de Industria y Comercio.

Se realiza dotación en equipos de video y tableros digitales para los Centros de Recursos Inteligentes del proyecto Manizales Bilingüe.

2.76 Análisis Experiencias significativas

Año 2008: 47 Experiencias significativas inscritas en el Banco de Experiencias de la Secretaría de Educación de Manizales. De ellas, 27 registradas en el primer aplicativo de Colombia aprende. 4 de ellas evaluadas por el Ministerio de Educación Nacional y ubicadas en los primeros niveles, quedando en Insignia el Liceo Isabel La Católica.

Año 2009: Tres experiencias evaluadas por el Ministerio de Educación Nacional. Una de ellas, la de Didáctica del Inglés en Primaria, presentada por la Escuela Normal Superior de Caldas, fue catalogada como Experiencia Maestra. En el segundo aplicativo fueron registradas además, 12 Experiencias Significativas.

Año 2010: Se recibió capacitación por parte del Ministerio de Educación Nacional sobre los ajustes al Sistema de Acompañamiento de las experiencias significativas; se seleccionaron los evaluadores y los posibles acompañantes para cada una de las experiencias registradas. Se inscribieron y sistematizaron en el Banco de Buenas Prácticas de la Secretaría de Educación 137 experiencias; de ellas se seleccionaron 16, el 12%, para ser valoradas por los Evaluadores. 5 Experiencias Significativas se encuentran registradas en Segundo Aplicativo del Portal Colombia; 1 en Estado de Desarrollo MAESTRA, de la Normal Superior de Caldas; 2 Experiencias en estado de Desarrollo GUÍA, de las Instituciones Educativas Normal Superior de Caldas y Escuela Nacional Auxiliares de Enfermería y las 2 restantes en Estado ASPIRANTE, de Bosques del Norte y La Asunción. Es de resaltar que de las 58 Instituciones Educativas Oficiales, 54 (92%) cuentan, por lo menos, con una buena práctica significativa.

2.77 Análisis Capacitación a educadores

En el 2009 se realizaron: 10 eventos entre Conferencias, encuentros, congresos y seminarios: con la participación de 376 docentes; 21 Eventos de formación de docentes en servicio: con la participación de 1054; 5 Diplomados con la participación 130 docentes; y otras capacitaciones: 2 eventos donde asistieron 63 docentes.

El Plan incluye la formación del docente en servicio (cursos, talleres), la participación en eventos (conferencias, congresos y seminarios) y diplomados entre otros.

Durante el año 2009 se capacitaron en competencias comunicativas el 100% de los docentes de Básica Primaria.

2.78 Análisis Figura 32

Esta herramienta permite a la institución educativa realizar el proceso de autoevaluación de la gestión en inclusión, orientada a reconocer el estado actual en la atención a la diversidad, analizar las fortalezas y oportunidades de mejoramiento, establecer prioridades y tomar decisiones para cualificar las condiciones de aprendizaje, participación y convivencia de su comunidad. Presenta dos cuestionarios que evalúan las áreas de gestión directiva, académica, administrativa y de la comunidad, uno para docentes, directivos docentes, personal de apoyo y administrativos y otro para familias y estudiantes.

2.79 Análisis Inclusión

Se trata de resignificar los Proyectos Educativos Institucionales PEI, a partir del resultado del índice de inclusión (el cual para Manizales es de 2,72 en la escala de 0 a 4) y de los diagnósticos y caracterizaciones de la población que permitan definir las estrategias de su atención.

En el primer semestre de 2009 se aplicó por primera vez el índice de inclusión en las 62 Instituciones Educativas Oficiales, dando un consolidado para el municipio de

Manizales de 2.72, en una escala de 0 a 4, lo que significa que se han desarrollado políticas, cultura y practicas inclusivas pero que todavía no son compartidas por toda la comunidad educativa.

2.80 Análisis Figura 32

En la figura anterior se observa como el índice de inclusión mas alto lo presenta la gestión directiva (2.89%), seguido por el índice municipal (2,72%) y la gestión académica (2,71%) y la gestión de la comunidad(2,70%) son muy similares al índice municipal y el índice mas bajo está en la gestión administrativa (2,57%).

2.81 Análisis Tabla 43

Los índices van de 0 a 4, y es independiente por cada area de gestion

Los grupos poblacionales en situación de vulnerabilidad son: Indígenas, Afro descendientes, Room (gitanos), Desplazados, Habitantes de Frontera, Desvinculados y Reinsertados del Conflicto Armado, Hijos de Desmovilizados, Población Rural Dispersa, Menores Trabajadores, Adolescentes en Conflicto con la Ley Penal, Niños, Niñas y Adolescentes en Protección, Jóvenes y Adultos Illetrados, y Población con Necesidades Educativas Especiales.

Dentro de este grupo, la Población con Discapacidad y Talento o Capacidad Excepcional, se presenta la siguiente clasificación: Cognitiva, Sensorial (visual, auditiva, sordo-ceguera), Motora, Múltiple, Autismo, Capacidad y Talento Excepcional, Déficit de Atención, Trastornos Emocionales y Dificultad de Aprendizaje.

Teniendo en cuenta las actividades propuestas en la capacitación sobre Inclusión, se valora el nivel de compromiso de las instituciones educativas con esta política. Para ello se verifica el cumplimiento de Indicadores de Inclusión, previamente definidos. Para el año 2009 se capacita con la Asesoría del Instituto Tecnológico de Antioquia (MEN) mediante el diplomado “Formador de Formadores” a 90 Directivos y Docentes de 62 IE, en las etapas de Sensibilización y Estabilización. Para el 2010 se realizó con 17 IE un proceso de capacitación en Flexibilización curricular (Instituto Tecnológico de Caldas, Institución Educativa la Sultana, IE Normal Superior de Caldas, IE Siete de Agosto, IE Estambul, IE Gran Colombia, IE Liceo León de Greiff, IE San Pio X, IE Liceo Mixto Sinaí, IE Liceo Isabel la Católica, IE Instituto Universitario, IE Instituto latinoamericano, IE Andrés Bello, IE San Agustín, IE Jesús María Guingue, IE Aranjuez, IE Bosques del Norte. Capacitación a 40 docentes de 38 IE en Didácticas Flexibles, (Villa Pilar, Andrés Bello, San Jorge, Liceo Mixto Sinaí, Normal Superior de Manizales, Eugenio Pacelli, Aranjuez, Jesús María Guingue, Los Zagales, Liceo Isabel La Católica, Tecnológico Superior de Caldas, Malhabar, Fe y Alegría El Paraíso, Siete de agosto, Instituto Manizales, Vocacional San Agustín, Normal Superior de Caldas, Mariscal Sucre, Bosques del Norte, La Sultana, San Pio X, Pablo VI, Liceo León de Greiff, Estambul, IE Rural La Trinidad, La Palma, Juan Pablo II, Santa Teresita del Niño Jesús, Rural Rafael Pombo, Seráfico San Antonio de Padua, Rural María Goretti, Giovanni Montini, Miguel Antonio Caro, Granada, José Antonio Galán).

2.82 Análisis Bilingüismo

El proyecto Manizales Bilingüe es uno de los proyectos estratégicos de la actual administración, que por su naturaleza educativa y por sus metas trasciende a futuras administraciones; el cual tiene como objetivo implementar un modelo de educación bilingüe que se ajuste al contexto y a las necesidades de nuestra comunidad.

El proyecto se implementa en 12 Instituciones Educativas Públicas del Municipio, para que desde transición hasta el último grado de educación media los alumnos adquieran habilidades y competencias comunicativas en inglés.

Esta política se desarrolla en tres estrategias:

Primera Estrategia: Transformación de 12 instituciones educativas oficiales, en instituciones nacionales bilingües, con componentes tales como la capacitación de docentes en inglés, la dotación de recursos, la inmersión de docentes en ambientes bilingües nativos y el intercambio de docentes.

Segunda Estrategia: Promoción de los estándares curriculares de inglés en todas las instituciones educativas oficiales del municipio.

Tercera Estrategia: Incentivar a los colegios privados de la ciudad, con estímulos a su nivel de incremento en los costos de tarifas de matrículas y pensiones, si se comprometen a apoyar de manera activa los procesos bilingües de la ciudad de Manizales.

Estas estrategias se valora en las instituciones educativas teniendo en cuenta el número de docentes formados y capacitados en inglés, el nivel de proficiencia alcanzado por los estudiantes y docentes en el manejo del inglés, de acuerdo con el marco de referencia común europeo; y el nivel de compromiso asumido por la institución en el desarrollo del proyecto Manizales Bilingüe y su componente cultural.

12 Instituciones Educativas Oficiales de Manizales iniciaron la implementación del proyecto Manizales Bilingüe y están en procesos de conversión gradual a Colegios Nacionales Bilingües. Otras 3 instituciones educativas oficiales tienen profundización en inglés auspiciados por la alianza Secretaría de Educación - Fundación Luker, que son: ENAE, Asunción y Pacelli Campin.

Los principales avances en este componente son:

Capacitación a 280 docentes de primaria en nivel A1 y A2 a través de la Alianza estratégica.

Capacitación a rectores y coordinadores de las Instituciones Oficiales Bilingües.

Cualificación de 168 docentes de inglés en lengua niveles A2, B1 y B2, a través de la Alianza Estratégica.

Capacitación en Metodología a docentes de inglés a través del curso con estándares internacionales del Ministerio de Educación Nacional y el Consejo Británico, Teacher Development Programme.

Capacitación en uso de TIC's con el software English Discoveries

Capacitación en Metodología “Shaping the Way We Teach English” en el Centro Colombo Americano con el apoyo de la Embajada de los Estados Unidos de América.

Cualificación a Docentes en nivel A2 a través de programas de inmersión en San Andrés y semi-inmersión en el Eje Cafetero.

Participación de 100 docentes de inglés en sesiones de trabajo en el uso de metodología a través de la editorial Harcourt de consultoría americana.

Participación de 120 docentes en congresos: Congresos regionales y nacionales de Bilingüismo.

Para lograr implementar un modelo bilingüe pertinente y que responda a las necesidades del contexto, se requiere una transformación institucional y curricular, y es de esa necesidad donde nace el comité de diseño curricular, el cual es la instancia encargada de asesorar a los establecimientos educativos oficiales bilingües de la ciudad, para el ajuste del diseño curricular del área de inglés, de acuerdo con los requerimientos técnicos y legales del proyecto.

Como logro de 2009 se tiene el rediseño curricular del área de inglés para el nivel de preescolar y los grados primero, segundo y tercero de básica primaria, incorporando los estándares básicos de competencias del idioma extranjero, según los requerimientos

técnicos propuestos por el Ministerio de Educación Nacional. Además en el presente año, el rediseño curricular entrega una transformación de las instituciones hasta quinto grado.

Con el propósito de brindar calidad, se han seleccionado a través de un proceso de selección riguroso y estandarizado, docentes de apoyo en preescolar y básica primaria, además se cuenta con la participación de docentes nativas angloparlantes que fortalecen la enseñanza del inglés y el contacto cultural con la lengua.

Otro de los alcances del proyecto es la selección por el Consejo Británico para participar en la cumbre de activistas de Latinoamérica en Río de Janeiro del primero al ocho de Agosto. Donde se va a compartir con representantes de todo Latinoamérica y Europa presentando como el proyecto Manizales Bilingüe promueve competitividad, pensamiento global y desarrollo de comunidades menos favorecidas.

La parte cultural y didáctica del proyecto es de gran importancia, se hace principalmente a través de los coros escolares bilingües, lo cual es una apuesta por la formación cultural y musical en inglés de nuestros educandos.

En cuanto al componente de Dotación, en el marco del proyecto Manizales Bilingüe se han dotado a las instituciones educativas con materiales y recursos estandarizados y de alta calidad, tales como:

Dotación bibliográfica.

Dotación de material didáctico – carros pedagógicos.

Dotación de equipos para centros de recursos inteligentes.

Dotación de señalética bilingüe para las 12 IE

Adecuación y dotación de centro de recursos inteligentes de inglés – IE San Jorge.

Además de los componentes mencionados anteriormente, otras acciones incluyen la realización del primer campamento de inglés (First English Camp) el cual apunta a integrar a los estudiantes de los colegios del proyecto con estudiantes de colegios privados bilingües como el Granadino y Anglohispano en jornadas de actividades lúdicas de total inmersión en inglés.

Con el ánimo de impactar a toda la comunidad a través de los medios de comunicación y de promover el bilingüismo en la red, se está construyendo el portal www.manizalesbilingue.edu.co, el cual apunta a servir como una fuente de información sobre el proyecto, es un instrumento informativo para docentes, un medio de aprendizaje y una fuente de recursos, el cual estará disponible en inglés y español.

En la redes sociales (facebook y twitter) ya se encuentra el grupo Manizales Ciudad Bilingüe, el cual apunta a impactar a la ciudad a través de mensajes que ilustran la importancia del aprendizaje de una segunda lengua, promoviendo el mismo e informando acerca de eventos y actividades que tengan que ver con el uso de esta lengua. Así mismo todo el material filmográfico del proyecto se encuentra también en la red a través del portal Youtube, donde todos los internautas tienen acceso a videos del proyecto Manizales Bilingüe.

Otra de las apuestas por la integración de las instituciones educativas oficiales bilingües con los colegios privados bilingües es el modelo ONU, el cual en esta oportunidad contó con la participación de 50 estudiantes simulando las distintas asambleas de las naciones unidas.

Finalmente, entre otras alianzas se ha avanzado con la Universidad de Creighton en Nebraska sobre dos puntos estratégicos, el primero es la participación de practicantes de estudiantes de licenciaturas de esta universidad en los colegios del proyecto. El segundo punto es un programa de becas, el cual se pretende dirigir hacia los egresados de los colegios participantes de este proyecto para brindarles oportunidades de estudio en el exterior.

2.83 Análisis Escuela activa urbana

2.84 Análisis Estrategias

2.85 Análisis Gestión de aula

Reemplazar el modelo tradicional de educación por un modelo pedagógico activo que eleve la participación, la democracia, la tolerancia, el respeto, la resolución de conflictos dentro de las aulas, la cooperación, la colaboración, el trabajo en equipo, el liderazgo y la motivación de los estudiantes en el procesos de enseñanza aprendizaje.

2.86 Análisis Gestión institucional

Fortalecer la calidad de los procesos (planeación, implementación y seguimiento) para lograr eficiencia en las Instituciones Educativas que les permita conocer la realidad de los estudiantes y puedan proponer alternativas acordes con sus necesidades de seguridad social y calidad de vida.

2.87 Análisis Gestión de contexto

Se promueve la participación comunitaria a partir de acciones de integración de la escuela con la comunidad con base en el fortalecimiento de organizaciones de base y del trabajo con padres de familia, quienes transforman sus estilos de crianza y orientación familiar y promueven habilidades de soporte socio afectivo para sus hijos e hijas.

Para el año 2003: Se construye la alianza sector privado y la Secretaría de Educación Municipal, se inicia el proyecto con la Institución Educativa Escuela Nacional de Auxiliares de Enfermería, Institución Educativa La Asunción, Institución Educativa Gran Colombia, Institución educativa Instituto Integrado Villa del Pilar. Participan Secretaría de Educación Municipal, Fundación Luker, Comité de Cafeteros de Caldas, Universidad de Manizales, Corpoeducación, Universidad Autónoma de Manizales y el Instituto Caldense para el Liderazgo de Caldas.

En el año 2004: Se vincula la Fundación Batuta y CRECE.

En el año 2005: Se inicia el modelo en la Institución Educativa Normal Superior de Manizales, se vincula IBM, Universidad Javeriana, Nutrir, Empresarios por la Educación, Fundación Ford e Interamerican Foundation.

Para el año 2006: Se inicia el proceso de réplica en la Institución Educativa Liceo Cultural Eugenio Pacelli, Institución Educativa San Jorge, Institución Educativa Divina Providencia, Institución Educativa Liceo Mixto Aranjuez. Se vincula la Asociación Recrevía, Fundación Génesis, International Youth Fundación y Qualificar.

Para el año 2007: Inicia su vinculación al proyecto Fundación Metrópoli, Corporación Deportiva Once Caldas, Microsoft, Fundación Emtelsa, Universidad de Caldas, Parque Soft, Corporación Calidad y FUNDECA.

En el año 2008: Se unen Citigroup-Citibank, fundación volvamos a la gente, Fundación Corona, Universidad de Antioquia, Calenda, Actuar Fami-Empresas, Centro Colombo Americano y Universidad de Caldas.

En el año 2009: 12.570 estudiantes beneficiados, 12 instituciones Educativas Urbanas involucradas, 5 Instituciones Educativas Rurales involucradas con componente fuerte en competencias laborales generales 13 aliados financieros. Institución Educativa Integrado Villa del Pilar, Institución Educativa Normal Superior de Manizales, Institución Educativa Escuela Nacional de Auxiliares de Enfermería, Institución Educativa Gran Colombia, Institución Educativa La Asunción, Institución Educativa Andrés Bello, Institución Educativa Atanasio Girardot, Institución Educativa Eugenio Pacelli, Institución Educativa San Jorge, Institución Educativa Liceo Mixto Aranjuez,

Institución Educativa Normal Superior de Caldas, Institución Educativa La Divina Providencia. Rurales, Institución Educativa la Violeta, Institución Educativa Rafael Pombo, Institución Educativa María Goretti, Institución educativa Malteria, Institución educativa La Trinidad.

En el año 2010: 13.018 estudiantes beneficiados, 12 instituciones Educativas Urbanas involucradas, Institución Educativa Integrado Villa del Pilar, Institución Educativa Normal Superior de Manizales, Institución Educativa Escuela Nacional de Auxiliares de Enfermería, Institución Educativa Gran Colombia, Institución Educativa La Asunción, Institución Educativa Andrés Bello, Institución Educativa Atanasio Girardot, Instituto Latinoamericano, Institución Educativa San Jorge, Institución Educativa Liceo Mixto Aranjuez, Institución Educativa La Divina e Institución Educativa Jesús María Guingue.

2.88 Modelos flexibles

El programa se estructura por ciclos lectivos especiales integrados CLEI, así:

CLEI I: Corresponde a los grados tradicionales 1º, 2º y 3º Primaria y tiene una duración de 40 semanas.

CLEI II: Corresponde a los grados tradicionales 4º y 5º Primaria y tiene una duración de 40 semanas.

CLEI III: Corresponde a los grados tradicionales 6° y 7° de básica y tiene una duración de 40 semanas.

CLEI IV: Corresponde a los grados tradicionales 8° y 9° de Básica y tiene una duración de 40 semanas.

CLEI V: Corresponde al grado tradicional 10° de Educación Media y tiene una duración de 22 semanas.

CLEI VI: Corresponde al grado tradicional 11° de Educación Media y tiene una duración de 22 semanas.

Durante el año 2009 la Secretaría de Educación atendió a 30 estudiantes matriculados en la modalidad de aceleración del aprendizaje. El programa se estructura en 6 ciclos lectivos especiales. Durante el año 2009 fueron atendidos 292 estudiantes en estas modalidades.

Año 2009: Se realiza dos Talleres para identificar y socializar las líneas o tendencias de la Educación de Adultos. en Manizales, con miras a promover acciones de capacitación y acompañamiento a estos programas. Se identificaron 4 líneas: 1) Educación Rural de Adultos (Comité de Cafeteros), 2) Educación de Adultos con metodología CAFAM (Confamiliares), 3) Rehabilitación Social (Modelo INPEC -Cárcel de Manizales- y Escuela de Trabajo La Linda -Los Zagales) y 4) Educación Urbana de Adultos, propuesta para los Establecimientos Educativos urbanos de la ciudad que vienen

trabajando con metodología tradicional. Requieren asesoría para ajustar el modelo curricular a las necesidades específicas de la población adulta (Integración Curricular).

Instituciones Educativas Oficiales de Manizales con programas de Educación de Adultos: Área Rural: Institución Educativa La Linda, Institución Educativa La Violeta, Institución Educativa María Goretti y Institución Educativa Miguel Antonio Caro. En el área Urbana: Institución Educativa Gran Colombia, Institución Educativa Bosques del Norte, Institución Educativa León de Greiff, Institución Educativa Atanasio Girardot, Institución Educativa Instituto Manizales.

2.89 Pequeños científicos

2009: Se amplía a 3 I.E. oficiales urbanas, en la básica primaria, para una cobertura total de 12 I.E. oficiales. Institución Educativa San Jorge, Institución Educativa Estambul e Institución Educativa Bosques del Norte.

2010: Se amplía el proyecto a 2 instituciones educativas Andrés Bello y Escuela Normal Superior de Manizales; igualmente, se amplía el proyecto a la secundaria de las instituciones educativas que iniciaron en el año 2009. Cerramos este año con una cobertura de 14 Instituciones Educativas, el 23,7%, participantes en el proyecto.

2.90 Robótica Extrema

Robótica Extrema cubre grupos de estudiantes de colegios, entre públicos y privados, y se lleva a cabo en todo el país. Bajo la metodología de creación de equipos,

los participantes del programa deben construir un robot inteligente que cumpla con ciertos requerimientos y supere retos determinados.

Con la asesoría de un coordinador especializado, el programa tiene como objeto crear en los más jóvenes creatividad, pensamiento analítico, capacidad para resolver problemas y trabajar en equipo. El concurso de Robótica Extrema hace parte de First Lego, programa internacional de robótica dedicado a niños entre 9 y 14 años alrededor del mundo.

Categoría de 14 a 18 años, se valora la participación de los estudiantes en una feria donde un jurado calificador evalúa los desempeños de los estudiantes por colegios.

En el año 2009, 15 Instituciones Educativas participaron en Robótica Extrema, en Categoría de menores y 13 Instituciones Educativas en categoría de mayores por convenio interinstitucional Secretaría de Educación y la Fundación Luker.

Ganadores FERIA 2009: Instituciones Educativas La Asunción, Marco Fidel Suárez, Eugenio Pacelli (Fátima) y Rural La Violeta. Este año la Institución Educativa ganadora fue la Institución Educativa Rural La Violeta, con el Proyecto “*Science Collector*”. Esta Institución participó con su proyecto en el Torneo Mundial de Robótica “*World Championship Vex Robotics Competition*”, celebrado en Dallas Texas, entre el 22 y el 24 de abril.

Presentamos el Boletín del mes de mayo del 2010 de la Fundación Global, Ciencia y Tecnología, en el cual destacan la participación de la Institución Educativa Rural La Violeta.

291 Análisis Ciencia y tecnología

El pasado mes de octubre de 2010 se realizó la III Feria Municipal de Ciencia y Tecnología con la participación de 16 IE, con 58 Proyectos.

A continuación se presentan los proyectos ganadores en esta III Feria:

2.92 Análisis Monografías

1. Consecuencias del Efecto Invernadero en la Salud de la Población Manizaleña.
Colegio Divina Providencia
2. Incorporación de Elementos de Alimentos y Biotecnología al Currículo.
Colegio Leonardo Da Vinci.
3. Conociendo y Comprendiendo Mi Mundo. I.E. Atanasio Girardot.

2.93 Análisis Proyectos de demostración de procesos y principios científicos y tecnológicos.

1. Aplicación de Principios Físicos: Generador de Iones Negativos para Purificar el Aire. I. E. Rural José Antonio Galán

2. Software Interactive Phisics. I. E. Tecnológico Superior de Caldas.

3. Biotecnología: Fabricación de Papel a Base de Piña. I. E. Gran Colombia.

2.94 Análisis Proyectos de investigación científica.

1. Entomofauna Asociada a Procesos de Descomposición Cadavérica en Conejo Doméstico. I. E. Baldomero Sanín Cano.

2. Análisis de Calidad del Agua de Algunos Nacimientos de la Vereda la Cabaña. I. E. Rural la Cabaña.

3. Diente León con Aroma de Café. Escuela Nacional Auxiliares de enfermería ENAE.

2.95 Proyectos de investigación y desarrollo tecnológicos.

1. Caminando Hacia un Futuro Mejor. I. E. La Asunción.

2. Matriz USB. I. E. Tecnológico Superior de Caldas

3. Curvadora de Tubos. I. E. Tecnológico Superior de Caldas

2.96 Análisis Sistema de gestión de la calidad

Los criterios para valorar el estado de avance en la implementación de un sistema de gestión de calidad, dependen del ente certificador. En general puede catalogarse que

una institución se encuentra en el proceso de capacitación y diseño, o en el de implementación, o en el de acceso o en el de certificación.

2.97 Análisis Tabla 44

Se formaron cuatro grupos dirigidos por un jefe de núcleo, escogidos aleatoriamente. La escala de evaluación es de 1 a 100%.

2.98 Análisis Tabla 45

Se evaluaron tres grupos, escogidos aleatoriamente.

2.99 Análisis Tabla 46

La tasa de repitencia aumentó a su nivel máximo en el período de estudio 2008-2009 llegando a un porcentaje del 3,8%. En el año 2004-2005 su nivel era del 2,9% y 6 años después volvió a ubicarse en un nivel similar con el 3,1%.

2.100 Análisis Tabla 47

El año con mayor tasa de deserción del período estudiado fue 2004-2005 con un 4,9%, disminuyendo en los años posteriores, con leves aumentos, hasta alcanzar un nivel bajo del 2,6% en el año 2009-2010 con una disminución en este lapso de tiempo de 88,46%.

2.101 Análisis Tabla 48

La mayor tasa de traslados se presentó en el año 2007-2008, alcanzando un porcentaje de 5,8% y los años con menor tasa de traslados fueron el 2004-2005 y el 2006-2007, con un 4.0% respectivamente.

2.102 Análisis Tabla 49

En el año 2009-2010 se presentó la mayor tasa de reprobación del 5,2%, seguido por el año 2008-2009 con 4,8% y el año con menor tasa de reprobación es el 2004-2005, con un 3,8%.

2.103 Análisis Tabla 50

En el año de 2006-2007 fué donde se presentó mayor tasa de promoción con el 91,5%, siguiendo con el 2005-2006 con el 90,5%. El año de menor tasa de promoción fue el 2009-2010 con un 84,9%.

2.104 Análisis Tabla 51

En los años de 2005-2006 y 2006-2007, se presentaron los mayores niveles en la tasa de retención, alcanzando un 95.05% y un 95,5% respectivamente, mientras que en el año 2004, el nivel se encontraba en 89,2%, que es el primer año de análisis y el año 2010, volvió a disminuir a un nivel similar, alcanzando un 90,1%.

2.105 Análisis Tabla 52

Definición de Variables de la Tabla:

Anho= Nos muestra los coeficientes de la ecuación de regresión simple.

Constant= Nos muestra el valor autónomo de la ecuación de regresión simple

Observations= Número de datos analizados (7 años, desde 2004 al 2010).

R-squared= Coeficiente de determinación.

p= Son los niveles de significancia con los que se puede trabajar el programa Stata. En este trabajo se realizó con un nivel de significancia de 0,05, esto quiere decir que la confiabilidad del estudio es del 95%.

Repe= Toral Repetición

Trepe= Tasa de Repetición

Dese= Total Deserción

TDese= Tasa Deserción

Tras= Total Traslados

TTras= Tasa Traslado

Repr= Total Reprobación

TRepr= Tasa Reprobación

Apro= Total Aprobación

Tapro= Tasa Aprobación

Rete= Retención

TRete= Tasa de Retención

El cambio más significativo entre los indicadores de eficiencia interna es la disminución de la deserción en números absolutos (cerca de 373 alumnos anuales) y como tasa de deserción en 0.346 puntos porcentuales por año. Resultados que se evidencian en las tablas de regresiones y que se confirman en la gráfica.

Según la primera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para repetición de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -1.083 + 1,857 X$$

Según la segunda columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la tasa de repetición de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -174,5 + 0,0886X$$

Según la tercera columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la deserción de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 751.230 - 372,7X$$

Según la cuarta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la tasa de deserción de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 697,7 - 0,346X$$

Según la quinta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para los traslados de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -182.131 + 92,6X$$

Según la sexta columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la tasa de traslados de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -511,5 + 0,257X$$

Según la séptima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la reprobación de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -129.938 + 66,49X$$

Según la octava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la tasa de reprobación de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = -443 + 0,223X$$

Según la novena columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la aprobación de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 4.820.000 - 2.365X$$

Según la décima columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la tasa de aprobación de la ciudad de Manizales según la información será:

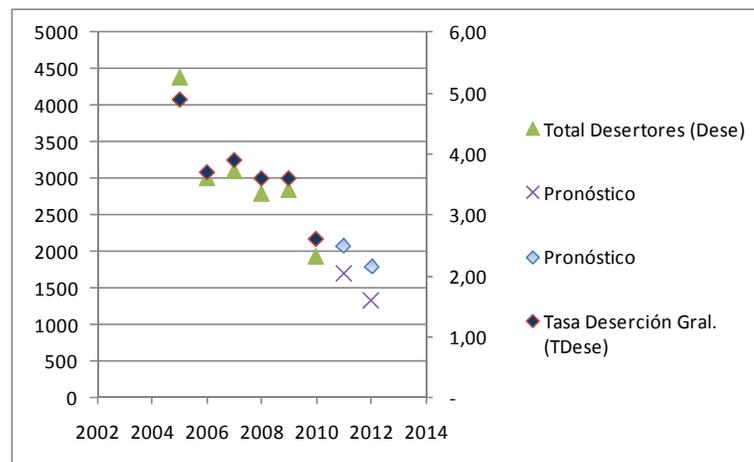
$$\hat{Y} = 478,6 - 0,194X$$

Según la onceava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la retención de la ciudad de Manizales según la información será:

$$\hat{Y} = 4.686.000 - 2.297 X$$

Según la doceava columna de la tabla donde está el coeficiente de regresión y la constante podemos concluir que la estimación de la ecuación de regresión para la tasa de retención de la ciudad de Manizales según la información será:

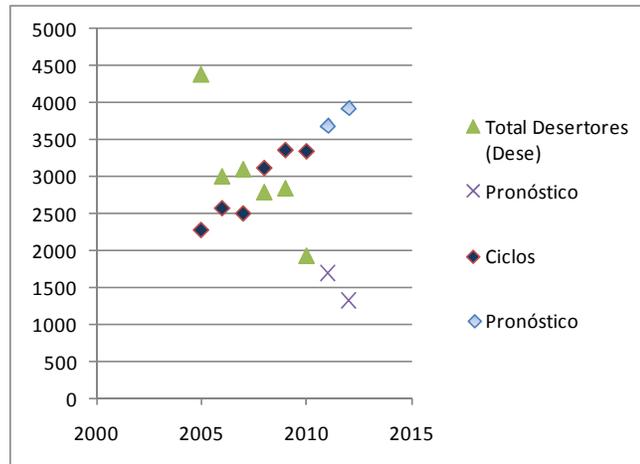
$$\hat{Y} = 24,1 + 0,0343X$$



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 35. Proyecciones de indicadores de eficiencia interna (retención).

La estrategia de ciclos ha permitido a un sector de la población desertora regresar al sistema a culminar sus estudios.



Fuente: Unidad de Calidad, Secretaría de Educación Municipal de Manizales

Figura 36. Proyecciones de indicadores de eficiencia interna (ciclos).

2.106 Análisis Tabla 53

El monto del dinero para la gratuidad, disminuyó en un 11%. El apoyo en la estrategia del transporte escolar aumentó en un 14%. El monto del dinero del paquete escolar aumento en un 31%. El monto del dinero destinado a nutrición aumentó en un 32%. El monto en arrendamientos disminuyó en un 25%, siendo este, el rubro de todas las estrategias que mas se redujo.

2.107 Tabla 54

La población beneficiada en gratuidad, disminuyó en un 62,83, disminuyendo significativamente en 54.254 personas, mientras que el monto de dinero destinado para cubrir este rubro, solo disminuyó en un 11%. La población beneficiada en transporte

escolar aumentó en 145 personas lo que equivale a un 5,13%. Los beneficiados del paquete escolar disminuyeron en 31.41%. La nutrición mantuvo constante el número de beneficiados. La población beneficiaria de arrendamientos disminuyó en un 44.73%.

