# Conclusiones

1. De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de varianza se concluye que la especialización del bachiller de los colegios fiscales urbanos del cantón Guayaquil afecta su calificación en el área de matemáticas y lenguaje, además se tiene que la jornada de estudio y el hecho de que el estudiante realice alguna actividad extra educativa no afecta su rendimiento académico en dichas áreas. Cabe indicar que el efecto combinado de los factores Especialización y Jornada de estudio sólo afectan a la nota de matemáticas.
2. Siendo el análisis de componentes principales a partir de los datos estandarizados la mejor opción, el hecho de tener 14 componentes principales calculadas a partir de la matriz de correlación, hace que la técnica de componentes principales no represente una buena alternativa para la reducción de datos.
3. La correlación canónica del primer par de variables canónicas, formado por **U**1 que se identifica con las variables de lenguaje y **V**1 que se identifica con las variables de matemáticas es igual a 0.58; donde los coeficientes de las variables que en valor absoluto son altos corresponden a X39: Géneros literarios de la prosa y X35: Hiatos, para **U**1, y las variables X18: Ecuación de la circunferencia, Variable X19: Teorema de Pitágoras y trigonometría y Variable X22: Volumen para **V**1.
4. La correlación canónica del primer par de variables canónicas, formado por **U**1 que se identifica con las variables de lenguaje y **V**1 que se identifica con las variables de matemáticas es igual a 0.49; donde los coeficientes de las variables que en valor absoluto son altos corresponden a las variables X28: Sujeto y X31: Corrección de errores, para **U**1, y la variable X17: Sistemas de ecuaciones lineales para **V**1.
5. De la matriz de correlación se tiene que las variables División de polinomios, Potenciación de polinomios, Ecuación de la recta, Sistemas de ecuaciones lineales, Teorema de Pitágoras y trigonometría, están relacionadas linealmente con la variable, Nota de matemáticas, es decir; mientras mayor sea la capacidad del estudiante para alcanzar los niveles más altos de las variables mencionadas, mayor será su rendimiento en el área de matemáticas.
6. De igual manera se concluye de la matriz de correlación que las variables Función de la palabra en la oración, Sujeto, Predicado, Diptongo, Hiato, tiene relación directa con la variable Nota de lenguaje, es decir; que mientras mayor sea la capacidad del estudiante para alcanzar los niveles más altos de las variables mencionadas, con seguridad mayor será su rendimiento en el área de lenguaje.
7. El 50.4% de los estudiantes del último año de bachillerato de los colegios fiscales urbanos del cantón Guayaquil pertenecen al sexo masculino y el 49.6% restante corresponde al sexo femenino.
8. La edad promedio de los estudiantes investigados a octubre del 2000 es 18,08 años.
9. De cada 100 estudiantes del último año de bachillerato pertenecientes a los colegios fiscales urbanos del cantón Guayaquil, el 23% de ellos realizan alguna actividad extra educativa.
10. La nota promedio de matemáticas es de 7,92 puntos sobre 100, la calificación máxima obtenida es de 56 y la mínima es 0 puntos. Se estima que el 66% de los estudiantes obtienen notas en el intervalo [0,10).
11. La nota promedio de lenguaje que se obtuvo a través de las pruebas es de 54,42 puntos sobre 100, la calificación máxima obtenida es de 91 y la mínima es de 3 puntos. Se estima que el 23% de los estudiantes obtienen notas en el intervalo [50,60).
12. Las preguntas utilizadas en el cuestionario de matemáticas se encuentran sesgadas hacia la derecha, es decir; el mayor porcentaje de los estudiantes alcanzan las categorías más bajas de cada variable.
13. Aproximadamente 99 estudiantes de cada 100 no está en capacidad de resolver algunos de los problemas propuestos tales como los ejercicios de planteamiento en los que se utilizan sistemas de ecuaciones lineales, regla de tres compuesta o sucesiones, así también los problemas en los que se aplica conjuntos, desigualdades, identidades trigonométricas, área del trapecio, y probabilidad.

1. El área correspondiente a la teoría de funciones, es parte integral dentro de los conocimientos básicos que debe poseer el estudiante, sin embargo, el 59.8% no diferencian una función de una relación, así mismo, el 96.2% no está en capacidad de graficar una función lineal ni cuadrática, por lo que se concluye que es notable la falta de conocimientos de este concepto.
2. Sólo el 11% de los estudiantes de último año de bachillerato de colegios fiscales urbanos, están en capacidad de plantear el problema propuesto con notación científica y de obtener la respuesta correctamente.
3. El 93% de los estudiantes de último año de bachillerato de colegios fiscales urbanos no están en capacidad de determinar la ecuación de una recta. El 81% no resuelven problemas en los que se aplican sistemas de ecuaciones lineales. El 97% no determinan la ecuación de la circunferencia planteada.
4. En su mayoría, las variables analizadas en el cuestionario de lenguaje se encuentran sesgadas hacia la izquierda, es decir; el mayor porcentaje de los estudiantes alcanzan calificaciones aceptables, las únicas variables con sesgo positivo y cuyos valores son considerablemente altos son las relacionadas con los conocimientos para diferenciar una oración simple de una compuesta, así como los conocimientos necesarios para corregir errores, y los relacionados con los géneros literarios de la prosa.
5. Del nivel de conocimientos de los estudiantes del último año de bachillerato de los colegios de fiscales urbanos del cantón Guayaquil en lo concerniente al análisis gramatical, se estima que aproximadamente el 81% identifican correctamente sustantivos, artículos o verbos. El 42,3% determinan únicamente el sujeto en la oración, mientras que 36,6% determinan el predicado. El 77,8% de los estudiantes no distingue la oración simple de la compuesta.
6. El 54,8% de los estudiantes que respondieron a los cuestionarios de lenguaje identifican todos los diptongos presentados, el 18,7% de reconocen todos los triptongos y el 46% de los estudiantes reconocen todos los hiatos planteados.
7. El 45,8% de los estudiantes identifican correctamente tres o cuatro sinónimos de un total de cuatro y el 15,4% identifican correctamente tres o cuatro antónimos.
8. El 90.4% identifica correctamente el significado de palabras a partir del contexto de una oración.
9. Por último en lo que refiere al área de literatura, el 18.4% identifica todos los géneros literarios de la prosa, el 69.7% identifica correctamente tres o cuatro autores y sus obras literarias.

# Recomendaciones

1. Siendo consecuentes con el tipo de evaluación que se ha venido realizando en el desarrollo de los procesos escolares, es importante incentivar a los profesores para que realicen actividades que involucren los conocimientos adquiridos por los estudiantes en los años anteriores.
2. Se recomienda también realizar evaluaciones periódicas en el año en curso, a fin de determinar el estado de los procesos educativos en pro del mejoramiento de los mismos.
3. Se recomienda a las autoridades encargadas de la educación que se aseguren que el bachiller reciba los conocimientos básicos de las dos áreas en estudio sin considerar su especialización.
4. Debido a la dependencia que existe en los temas representados por ciertas variables, se recomienda que se dicten conjuntamente a fin de que el estudiante pueda relacionar los conocimientos requeridos por las variables.
5. Se recomienda a los profesores que se realicen lecturas comprensivas, donde no sólo se evalúe el nivel de comprensión del alumno, sino también el nivel analítico.
6. Se recomienda al Ministerio de educación que no sólo realice pruebas, para conocer el nivel educativo en matemáticas y lenguaje; sino que también apliquen otros cuestionarios para observar las causas del actual estado de la educación.