* 1. **Análisis Univariado por estratos.**

Con el análisis univariado por estratos podremos conocer el nivel de conocimiento en lenguaje y matemáticas de los alumnos según las jornadas en las que estudien, consintiéndonos comparar resultados entre ellos, saber en que fallan y en que sobresalen. Se tomarán en cuenta para este análisis todas variables de la prueba de matemáticas y de lenguaje. Además de la variable actividades extra escolares.

* + 1. **Análisis Univariado por estratos de las variables de la prueba de matemáticas.**

***Tercera variable: X3 = SUMA DE ENTEROS***

**Gráfico 3.79**

0 : No realizó correctamente las sumas.

1 : Realizó correctamente la suma hasta unidades.

2 : Realizó correctamente la suma de cantidades que contienen hasta decenas.

3 : Realizó correctamente la suma de cantidades que contienen hasta centenas.

El mayor porcentaje de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil quienes realizaron correctamente la suma de cantidades que contienen hasta centenas, pertenecen al estrato matutino, aproximadamente el 93%, seguido por el 91% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 70% del estrato nocturno.

Mientras que el mayor porcentaje de alumnos quienes no realizaron correctamente las sumas de enteros pertenecen al estrato nocturno, aproximadamente el 14%. Los alumnos de las escuelas nocturnas tienen mayor dificultad para resolver las sumas de enteros que los alumnos de las escuelas que pertenecen a los otros estratos.

***Cuarta variable: X4 = RESTA DE ENTEROS***

**Gráfico 3.80**

0 : No realizó correctamente las restas de enteros.

1 : Realizó correctamente la resta sin llevar.

2 : Realizó correctamente la resta llevando.

Aproximadamente el 69% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato matutino realizaron correctamente la resta de enteros “llevando”, representando el mayor porcentaje, seguido por el 62% de los alumnos pertenecientes al estrato nocturno y el 59% del estrato vespertino. Mientras que el mayor porcentaje de alumnos quienes no realizaron correctamente la resta de enteros pertenecen al estrato nocturno, aproximadamente el 11%, seguido por el 8% de alumnos del estrato vespertino y el 5% del estrato matutino.

***Quinta variable: X5 = MULTIPLICACION DE ENTEROS***

**Gráfico 3.81**

0 :No realizó correctamente las multiplicaciones.

1 :Realizó correctamente la multiplicación por un número de un solo dígito multiplicador.

2 :Realizó correctamente la multiplicación por un número de dos dígitos multiplicadores.

El mayor porcentaje de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil quienes realizaron correctamente la multiplicación por un número de dos dígitos multiplicadores pertenecen al estrato matutino, aproximadamente el 74%, seguido por el 65% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 43% del estrato nocturno.

El 16% de los alumnos de las escuelas nocturnas que pertenecen a la muestra no realizaron correctamente las multiplicaciones de enteros. Los alumnos de las escuelas nocturnas tienen mayor dificultad para resolver las multiplicaciones de enteros que los alumnos de las escuelas que pertenecen a los otros estratos.

***Sexta variable: X6 = DIVISION DE ENTEROS***

**Gráfico 3.82**

0 :No realizó correctamente las divisiones.

1 :Realizó correctamente la división para un número de una sola cifra.

2 : Realizó correctamente la división para un número de dos cifras.

El mayor porcentaje de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil quienes realizaron correctamente la división para un número de dos cifras pertenecen al estrato nocturno, aproximadamente el 57%, seguido por el 56% de alumnos del estrato matutino y el 46% del estrato vespertino.

Mientras que el mayor porcentaje de alumnos quienes no realizaron correctamente la división de enteros, pertenecen al estrato vespertino, cerca del 23%, seguido por el 10% de los alumnos pertenecientes al estrato matutino y el 5% del estrato nocturno. El 38% de los alumnos de las escuelas nocturnas que pertenecen a la muestra realizó correctamente la división para un número de una sola cifra. Los alumnos de las escuelas vespertinas tienen mayor dificultad para resolver las divisiones de enteros que los alumnos de las escuelas que pertenecen a los otros estratos.

***Séptima variable: X7 = SUMA DE FRACCIONES***

**Gráfico 3.83**

****

0 :No realizó correctamente la suma de fracciones.

1 :Realizó correctamente la suma de fracciones.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la suma de fracciones, representando el mayor porcentaje, seguido por el 85% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 76% del estrato matutino. En general los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas tienen dificultad para resolver las sumas de fracciones.

***Octava variable: X8 = RESTA DE FRACCIONES***

**Gráfico 3.84**

0 :No realizó correctamente la resta de fracciones.

1 :Realizó correctamente la resta de fracciones.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizó correctamente la resta de fracciones, representando el mayor porcentaje, seguido por el 89% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 75% del estrato matutino. En general los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas tienen dificultad para resolver las restas de fracciones.

***Novena variable: X9 = MULTIPLICACION DE FRACCIONES***

**Gráfico 3.85**

0 :No realizó correctamente la multiplicación de fracciones.

1 :Realizó correctamente la multiplicación de fracciones.

El 68% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizó correctamente la multiplicación de fracciones, representando el mayor porcentaje, seguido por el 65% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 53% del estrato matutino. Ha aumentado el porcentaje de alumnos por estrato quienes han realizado correctamente la multiplicación de fracciones, sin embargo los estudiantes de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas tienen dificultad para resolver las multiplicación de fracciones.

***Décima variable: X10 = DIVISION DE FRACCIONES***

**Gráfico 3.86**

0 :No realizó correctamente la división de fracciones.

1 :Realizó correctamente la división de fracciones.

El 95% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizó correctamente la división de fracciones, representando el mayor porcentaje, seguido por el 86% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 72% del estrato matutino. En general los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas tienen dificultad para resolver las divisiones de fracciones.

Los alumnos de las escuelas nocturnas tienen mayor dificultad para resolver operaciones con fracciones que los alumnos de las escuelas que pertenecen a los otros estratos.

***Décima primera variable: X11 = SUMA DE DECIMALES***

**Gráfico 3.87**

0 :No realizó correctamente la suma de decimales.

1 :Realizó correctamente la suma de decimales.

Aproximadamente el 76% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato matutino realizaron correctamente la suma de decimales, representando el mayor porcentaje, seguido por el 70% de los alumnos pertenecientes al estrato nocturno y el 69% del estrato vespertino.

***Décima segunda variable: X12 = RESTA DE DECIMALES***

**Gráfico 3.88**

0 :No realizó correctamente la resta de decimales.

1 :Realizó correctamente la resta de decimales.

El 51% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato matutino realizaron correctamente la resta de decimales, representando el mayor porcentaje, seguido por el 43% de los alumnos pertenecientes al estrato nocturno y el 37% del estrato vespertino. Los alumnos de las escuelas vespertinas tienen mayor dificultad para resolver las restas de decimales que los alumnos de las escuelas que pertenecen a los otros estratos.

***Décima tercera variable: X13 = MULTIPLICACION DE DECIMALES***

**Gráfico 3.89**

0 :No realizó correctamente la multiplicación de decimales.

1 :Realizó correctamente la multiplicación de decimales.

El 60% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato vespertino realizaron correctamente la multiplicación de decimales, representando el mayor porcentaje, seguido por el 59% de los alumnos pertenecientes al estrato matutino y el 51% del estrato nocturno.

***Décima cuarta variable: X14 = PERÍMETRO Y AREA DE UN RECTANGULO***

**Gráfico 3.90**

0 : No determinó correctamente el perímetro y área del rectángulo.

1 : Determinó correctamente el perímetro del rectángulo.

2 : Determinó correctamente el área del rectángulo.

3 : Determinó correctamente el perímetro y el área del rectángulo.

El mayor porcentaje de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil quienes no determinaron correctamente el perímetro y el área del rectángulo pertenecen al estrato nocturno, el 100%, seguido por el 76% de alumnos del estrato vespertino y el 67% del estrato matutino. En general los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas tienen dificultad para determinar correctamente el perímetro y el área de un rectángulo.

***Décima quinta variable: X15 = CLASES DE TRIANGULO***

**Gráfico 3.91**

0 : No realizó correctamente la clasificación de los triángulos.

1 : Realizó correctamente la clasificación de un tipo de triángulo.

2 : Realizó correctamente la clasificación de todos los tipos de triángulos.

El 65% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la clasificación de los triángulos, representando el mayor porcentaje, seguido por el 18% de los alumnos pertenecientes al estrato matutino y el 13% del estrato vespertino. Mientras que el mayor porcentaje de alumnos quienes realizaron correctamente la clasificación de los triángulos pertenecen al estrato matutino, aproximadamente el 55%, seguido por el 48% de alumnos del estrato vespertino y el 24% del estrato nocturno. Los alumnos de las escuelas nocturnas tienen mayor dificultad para realizar correctamente la clasificación de los triángulos que los alumnos de las escuelas que pertenecen a los otros estratos.

***Décima sexta variable: X16 = EQUIVALENCIAS DE MEDIDAS DE LONGITUD***

**Gráfico 3.92**

0 : No realizó correctamente la reducción de la medida de longitud.

1 : Realizó correctamente la reducción de la medida de longitud.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la reducción de la medida de longitud, representando el mayor porcentaje, seguido por el 89% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 82% del estrato matutino.

***Décima séptima variable: X17 = EQUIVALENCIAS DE MEDIDAS DE PESO***

**Gráfico 3.93**

0 : No realizó correctamente la reducción de la medida de peso.

1 : Realizó correctamente la reducción de la medida de peso.

El 96% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato vespertino no realizaron correctamente la reducción de la medida de peso, representando el mayor porcentaje, seguido por el 95% de los alumnos pertenecientes al estrato nocturno y el 93% del estrato matutino. Los porcentajes para cada caso de la variable no distancian mucho entre estratos, lo que nos permite decir que en general, la pregunta acerca de la reducción de la medida de peso presenta el mismo grado de dificultad para los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas.

***Décima octava variable: X18 = EQUIVALENCIAS DE MEDIDAS DE CAPACIDAD***

**Gráfico 3.94**

0 : No realizó correctamente la reducción de la medida de capacidad

1 : Realizó correctamente la reducción de la medida de capacidad.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la reducción de la medida de capacidad, representando el mayor porcentaje, seguido por el 94% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 92% del estrato matutino.

***Décima novena variable: X19 = EQUIVALENCIAS DE MEDIDAS DE TIEMPO***

**Gráfico 3.95**

0 : No realizó correctamente la reducción de la medida de tiempo

1 : Realizó correctamente la reducción de la medida de tiempo.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la reducción de la medida de tiempo, representando el mayor porcentaje, seguido por el 89% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 88% del estrato matutino.

***Vigésima variable: X20 = NUMEROS ROMANOS***

**Gráfico 3.96**

0 : No realizó correctamente la conversiones de números arábigos a romanos.

1 : Realizó correctamente la primera conversión de número arábigo a romano.

2 : Realizó correctamente la segunda conversión de número arábigo a romano.

3 : Realizó correctamente la primera y segunda conversión.

El mayor porcentaje de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil quienes no realizaron correctamente la conversión de números arábigos a romanos pertenecen al estrato vespertino, aproximadamente el 85%, seguido por el 73% de alumnos del estrato matutino y el 70% del estrato nocturno.

Mientras que el mayor porcentaje de alumnos quienes realizaron correctamente la conversión de números arábigos a romanos, pertenecen al estrato nocturno, cerca del 19%, seguido por el 15% de los alumnos pertenecientes al estrato matutino y el 1% del estrato vespertino. El 11% de los alumnos de las escuelas nocturnas que pertenecen a la muestra realizaron correctamente la segunda conversión de números arábigos a romanos. Es muy bajo el porcentaje de alumnos que realizaron correctamente la pregunta de números romanos.

***Vigésima primera variable: X21 = NUMEROS ARABIGOS***

**Gráfico 3.97**

0 : No realizó correctamente la conversiones de números romanos a arábigos.

1 : Realizó correctamente la primera conversión de números romanos a arábigos.

2 : Realizó correctamente la segunda conversión de números romanos a arábigos.

3 : Realizó correctamente la primera y segunda conversión.

Aproximadamente el 65% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente las conversiones de números romanos a arábigos, representando el mayor porcentaje, seguido por el 63% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 56% del estrato matutino.

***Vigésima segunda variable: X22 = REGLA DE TRES***

**Gráfico 3.98**

0 : No realizó correctamente la regla de tres simple.

1 : Realizó correctamente la regla de tres simple

El 71% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato vespertino no realizaron correctamente la regla de tres simple, representando el mayor porcentaje, seguido por el 57% de los alumnos pertenecientes al estrato matutino y el 54% del estrato nocturno. El 46% de los alumnos de las escuelas nocturnas que pertenecen a la muestra realizaron correctamente la regla de tres.

***Vigésima tercera variable: X23 = PROBLEMA DE CONVERSIÓN***

**Gráfico 3.99**

0 : No realizó correctamente el problema de conversiones.

1 : Realizó correctamente el problema.

El 92% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente el problema de conversiones, representando el mayor porcentaje, seguido por el 86% de los alumnos pertenecientes al estrato matutino y el 83% del estrato vespertino. El 17% de los alumnos de las escuelas vespertinas que pertenecen a la muestra realizaron correctamente el problema de conversiones.

***Vigésima cuarta variable: X24 = CONVERSIÓN DE DOCENAS A UNIDADES***

**Gráfico 3.100**

0 : No realizó correctamente el problema de conversiones.

1 : Realizó correctamente el problema.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente el problema de conversión de docenas a unidades, representando el mayor porcentaje, seguido por el 89% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 85% del estrato matutino.

***Vigésima quinta variable: X25 = UNION DE CONJUNTOS***

**Gráfico 3.101**

0 : No realizó correctamente la operación.

1 : Realizó correctamente la unión de conjuntos.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la unión de conjuntos, representando el mayor porcentaje, seguido por el 97% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 90% del estrato matutino.

***Vigésima sexta variable: X26 = INTERSECCION DE CONJUNTOS***

**Gráfico 3.102**

0 : No realizó correctamente la operación.

1 : Realizó correctamente la intersección de conjuntos.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente la intersección de conjuntos, representando el mayor porcentaje, seguido por el 99% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 95% del estrato matutino.

Los porcentajes para cada caso de la variable no distancian mucho entre estratos, lo que nos permite decir que en general, la pregunta acerca de intersección de conjuntos presenta el mismo grado de dificultad para los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas.

***Vigésima séptima variable: X27 = DIFERENCIA DE CONJUNTOS***

**Gráfico 3.103**

0 : No realizó correctamente la operación.

1 : Realizó correctamente la diferencia de conjuntos

Si observamos los porcentajes por estratos de aquellos alumnos que no han realizado correctamente la diferencia de conjuntos nos daremos cuenta que son muy similares, aproximadamente el 100%. En general los alumnos de las escuelas matutinas, vespertinas y nocturnas tienen dificultad para determinar correctamente la diferencia entres conjuntos.

***Vigésima octava variable: X28 = COMPLEMENTO DE CONJUNTOS***

**Gráfico 3.104**

0 : No realizó correctamente la operación.

1 : Realizó correctamente el complemento del conjunto.

El 100% de alumnos del séptimo año de educación básica de las escuelas fiscales urbanas del cantón Guayaquil del estrato nocturno no realizaron correctamente el complemento de conjuntos, representando el mayor porcentaje, seguido por el 97% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 91% del estrato matutino.

***Vigésima novena variable: X29 = PINTAR INTERSECCION DE CONJUNTOS***

**Gráfico 3.105**

0 : No identificó correctamente la intersección de conjuntos en el diagrama de Venn

1 : Identificó correctamente la intersección de conjuntos en el diagrama de Venn.

El 92% de alumnos del estrato nocturno no identificaron correctamente la intersección de los conjuntos en el diagrama de Venn, representando el mayor porcentaje, seguido por el 81% de los alumnos pertenecientes al estrato vespertino y el 66% del estrato matutino. El 34% de los alumnos de las escuelas matutinas que pertenecen a la muestra identificó correctamente la intersección de los conjuntos en el diagrama de Venn.