**TRABAJO PRÁCTICO Nº 1**

ALUMNO: VALENZUELA, Simón M.

**Ejercicio 1**

Elegir el mejor formato para mostrar una comparación entre diferentes postulantes en diferentes categorías.

Desarrollo:

|  |
| --- |
|  |
| Tabla 1. Calificaciones mostradas en formato de planillas. |

|  |
| --- |
|  |
| Tabla 2. Calificaciones mostradas en formato de barras. |

Desde un punto de vista personal, creo que la mejor forma de ver calificaciones es en una planilla, como de un boletín común.

**Ejercicio 2**

1. ¿Qué gráfico me permite observar si hay relación entre dos variables?
2. Usar diferentes gráficos o tablas para visualizar la correlación entre potencia (horsepower) y las siguientes variables: engine\_size, engine\_type, num\_of\_cylinders y body\_style.
3. Si se segmentan los vehículos por combustible (fuel\_type) y por aspiración, ¿las conclusiones anteriores se mantienen?

El gráfico que permite observar si hay relación entre dos variables es el *gráfico o diagrama de dispersión*. Su representación está basada en coordenadas cartesianas, donde (por lo general) se representa la variable independiente en el eje horizontal y la variable dependiente en el eje vertical, ambas pertenecientes al mismo conjunto de datos.

Para el Gráfico 1*,* puede apreciarse que a mayor tamaño del motor le corresponde una mayor potencia. El valor promedio está dado por la línea de tendencia.

El Gráfico 2 muestra la potencia promedio para cada tipo de motor. La línea roja vertical exhibe un promedio general que puede servir como referencia para todos los valores.

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 1. Potencia – Tamaño de motor |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 2. Potencia – Tipo de motor |

El Gráfico 3 permite apreciar que, en general, para una mayor cantidad de cilindros se tiene una mayor potencia. La línea verde horizontal representa la potencia promedio según la cantidad de cilindros.

El Gráfico 4 muestra la potencia correspondiente a cada modelo de carrocería, pudiéndose apreciar también una línea promedio.

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 3. Potencia – Número de cilindros. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 4. Potencia – Estilo de carrocería. |

**c)**

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 5. Relación Potencia – Tamaño de motor para diésel. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 6. Relación Potencia – Tamaño de motor para gas. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 7. Relación Potencia – Tipo de motor para diésel y gas. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 8. Relación Potencia – Número de cilindros para diésel y gas. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 9. Relación Potencia – Estilo de carrocería para diésel y gas. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 10. Relación Potencia – Tamaño de motor para aspiración estándar y tubo. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 11. Relación Potencia – Tipo de motor para aspiración estándar y tubo. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 12. Relación Potencia – Número de cilindros para aspiración estándar y tubo. |

|  |
| --- |
|  |
| Gráfico 13. Relación Potencia – Estilo de carrocería para aspiración estándar y tubo. |

Comparando la imagen del Gráfico 1 con las de Gráfico 5, Gráfico 6 y Gráfico 10 se ve que se sigue manteniendo la misma conclusión: a mayor tamaño de motor, mayor potencia desarrollada.

Comparando la imagen del Gráfico 2 con las de Gráfico 7 y Gráfico 11, puede apreciarse que se mantienen las conclusiones. Cabe aclarar, que los motores diésel muestran un menor desempeño con respecto a los motores de gas. Para el caso de los tipos de aspiración, para el mismo tipo de motor, se ve un mejor desempeño con aspiración turbo que con aspiración estándar.

Analizando las relaciones entre potencia y cantidad de cilindros, puede verse que, a mayor cantidad de cilindros, mayor potencia.

Analizando la potencia con respecto al estilo de carrocería, se ve que el desempeño es mejor para los motores de gas con respecto al diésel; por otra parte, se ve un mejor desempeño de motores turbo con respecto a aspiración estándar.