Descifrando los secretos de la pista: estadística y simulaciones en la Fórmula 1

- Interpretar el boxplot teniendo en cuenta las medidas de dispersión y posición y sacar conclusiones sobre el rendimiento del binomio auto-piloto a partir de él.
- Realizar predicciones para la carrera a partir de los datos obtenidos comparando su trabajo con el de sus compañeros.

## 5. ACTIVIDADES

## 5.1 Actividades previas

En el periodo de actividades previas los cursantes tendrán acceso a una presentación en la que se encontrará un breve resumen de los conceptos teóricos de Estadística que serán de gran utilidad para el inicio del taller. Específicamente, estamos hablando de los conceptos de variables cuantitativas continuas, gráficos de lineas medidas de posición y dispersión mas importantes y armado de histogramas, a modo de repaso. Seguidamente, los cursantes deberán desarrollar la siguiente actividad.

ACTIVIDAD PREVIA 1. En la siguiente lista se muestran los campeones del Mundial de Formula 1 y al lado la edad con la que salieron campeón por primera vez (en algunos casos es la única):

FARINA	43	JONES	33
FANGIO	40	PIQUET	29
ASCARI	34	K. ROSBERG	33
HAWTHORN	29	PROST	30
BRABHAM	33	SENNA	28
P. HILL	34	MANSELL	39
G. HILL	33	SCHUMACHER	25
CLARK	27	D. HILL	36
SURTEES	30	VILLENEUVE	26
HULME	31	HAKKINEN	30
STEWART	30	ALONSO	24
RINDT	28	RAIKKONEN	28
E. FITTIPALDI	25	HAMILTON	23
LAUDA	26	BUTTON	29
HUNT	29	VETTEL	23
ANDRETTI	38	N. ROSBERG	31
SCHECKTER	29	VERSTAPPEN	24

FIGURA 1.5. Tabla de Edades de pilotos Campeones del mundo

- a) Analizar los siguientes datos obteniendo así las medidas de posición del lote:
  - a) Edad promedio con la que salieron campeones estos pilotos.
  - b) Edad del piloto más longevo y más joven en acceder al titulo.
  - c) Cuartiles 1, 2 y 3 del lote de datos y el rango intercuartil.
  - d) Desvío estándar. ¿Qué crees que representa este valor?
- b) A partir de estos resultados desarrollar los siguientes incisos:
  - *a*) Realizar un gráfico de lineas colocando en el eje horizontal los nombres de los pilotos, y en el eje vertical la edad correspondiente.
  - b) Realizar un histograma teniendo en cuenta el lote de datos presentado, determinando los intervalos que te resulten mas convenientes.
  - c) ¿Qué características del lote de datos se aprecian mejor en cada uno de los gráficos realizados anteriormente?
  - *d*) Escribir una conclusión que resuma todo lo trabajado con la información brindada sobre las edades de los pilotos.

El objetivo de esta propuesta es introducir a los asistentes al trabajo relacionado con la obtención de medidas de posición y dispersión, realización de gráficos estadísticos y elaboración de conclusiones a partir de un cierto lote de datos.

Además los cursantes tendrán acceso a un glosario online con los términos mas usados en la Formula 1 para que puedan ir familiarizándose con ellos. El mismo será similar al que se encuentra en el siguiente enlace https://holatelcel.com/holatelcel/glosario-basico-para-entender-la-formula-1/.