Text

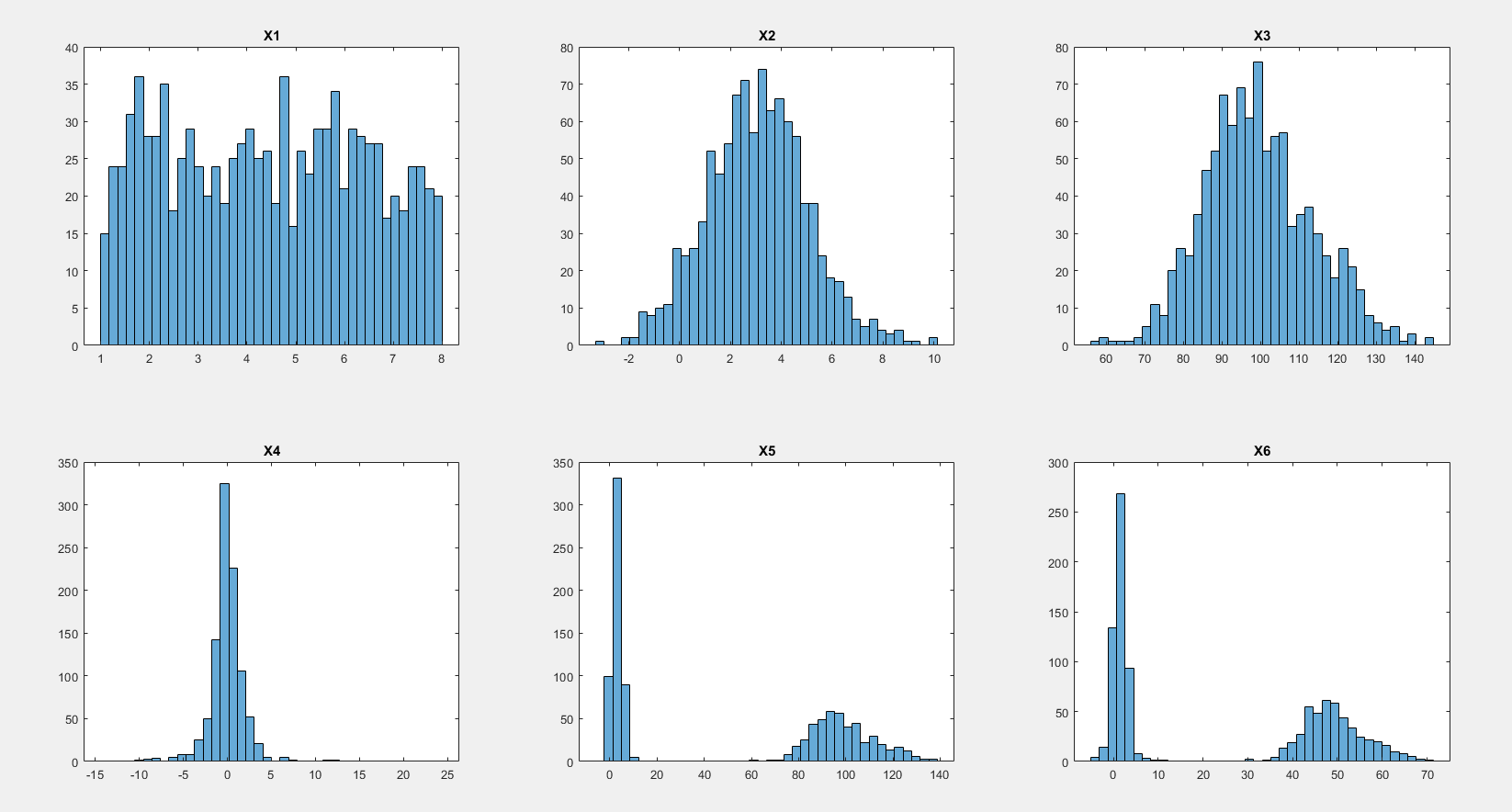
Description automatically generated

**Tarea 1 Teoría Macroeconómica**

**Nombre del alumno:**

Francisco Ignacio Fuentes Toro

Simulación de Montecarlo

1. Generamos una muestra de tamaño 1000 para las 6 variables explicativas en esta simulación. La distribución es la siguiente:
2. y c) Antes de generar las 1000 muestras de 100 elementos de las variables previamente creadas, ya había creado una función que sirve para este propósito en específico. Esta se llama “Data\_sample”. Sin embargo, está no grafica las distribuciones pedidas puesto que me parece un tanto irrelevante e innecesario generar 1000 gráficos. A excepción que necesiten graficar la media de cada muestra o algún estadístico que resuma la gran cantidad de información.
3. Los estadísticos requeridos se encuentran en el código, no puedo resumirlos puesto que son 1000 estadísticos por cada variable de X.
4. No tiene sentido que compute los primeros estimadores en está parte del informe puesto que siempre resultaran ser diferentes, a excepción que implante una semilla de aleatoriedad en el código.
5. Está matriz se encuentra ya creada con el nombre “betas”.

Detrendig: Hodrick–Prescott filtering [HP]

1. Se importan los datos necesarios.
2. Creamos la función en base a las instrucciones del enunciado.
3. El gráfico resultante es:

Graphical user interface, chart

Description automatically generated

1. Los coeficientes estimados son:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | M1 | M2 |
| β0 | 0.334101833298001 | 0.337032150534416 |
| (Inflación anterior) β1 | 0.618174530264021 | 0.621611328688130 |
| (Precio cobre/petróleo) β2 | -0.0151233483200464 | 0.0172915092577492 |
| (Precio cobre/petróleo del periodo anterior) β3 | -0.0440695666733857 | -0.0200005514187123 |

Estas regresiones son series de tiempo que buscan predecir cambios futuros en la inflación basados en la inflación de ciertos episodios anteriores, sin embargo, también es posible añadir predictores diferentes a su mismo valor en el pasado. En este caso, usamos dos modelos, uno que utiliza el precio del cobre como predictor, y otro que usa el precio del petróleo. En mi opinión esto permite identificar que parte de la inflación es explicada por un fenómeno interno, o dicho de otra manera, que parte de la inflación es traducida en un cambio de precios dentro del país y que parte del cambio es a causa de un cambio en los precios de los commodities.