



Universidad Nacional del Centro del Perú

Facultad de Economía

Curso : *Informática para Economistas - ciclo 2025 I*

Ciclo III

Cel. : 972370070

E-mail : cmachacuay@uncp.edu.pe

# SEMANA 5

*Microsoft Excel – Herramientas estadísticas, econométricas y gestión de datos*

**M.Sc. Ciro Ivan Machacuay Meza**

*Docente*

# Contenido

- 1 Herramientas Estadísticas en Microsoft Excel
- 2 Herramientas Econométricas en Microsoft Excel
- 3 Gestión de Datos

# Herramientas Estadísticas en Microsoft Excel

# 1. Introducción a la Estadística en Excel

- (1) Importancia del análisis estadístico en Excel.
- (2) Exploración de la interfaz y herramientas estadísticas.
- (3) Configuración de datos y formatos adecuados.

## 2. Medidas de Tendencia Central

**Media (Promedio) :**

$(1) = \text{PROMEDIO}(A1 : A10)$

## 2. Medidas de Tendencia Central

**Mediana :**

(1) =MEDIANA(A<sub>1</sub>:A<sub>10</sub>)

## 2. Medidas de Tendencia Central

**Moda :**

$(1) = \text{MODA.UNO}(A_1 : A_{10})$

### 3. Medidas de Dispersión

**Varianza :**

(1) =VAR.P(A1 :A10) // Poblacional

(2) =VAR.S(A1 :A10) // Muestral



### 3. Medidas de Dispersión

**Desviación estándar :**

(1) =DESVEST.P(A1 :A10) // Poblacional

(2) =DESVEST.S(A1 :A10) // Muestral

### 3. Medidas de Dispersión

**Rango :**

$$(1) = \text{MAX}(A_1 : A_{10}) - \text{MIN}(A_1 : A_{10})$$

## 4. Distribución de Datos

Cuartiles :

(1) =CUARTIL.INC(A1 :A10, 1) // Primer cuartil

(2) =CUARTIL.INC(A1 :A10, 3) // Tercer cuartil

## 4. Distribución de Datos

**Percentiles :**

(1) =PERCENTIL.EXC(A1 :A10, 0.9) // Percentil 90

# Herramientas Econométricas en Microsoft Excel

# 1. Introducción a la Econometría en Excel

La econometría es una disciplina que utiliza modelos matemáticos y estadísticos para analizar datos económicos. Aunque Excel no es un software especializado en econometría como Stata, Rstudio, Python y otros, ofrece herramientas útiles para estimar regresiones, analizar datos y realizar predicciones.

## 2. Regresión Lineal en Excel

### Método 1 : Función de regresión en Excel

- (1) Ir a Datos > Análisis de datos > Regresión.
- (2) Seleccionar el rango de la variable dependiente y las variables independientes.
- (3) Configurar opciones como confianza al 95% y residuales.
- (4) Analizar resultados : coeficientes, R-cuadrado y significancia..

## 2. Regresión Lineal en Excel

### Método 2 : Función LINEST()

**=LINEST(Y, X, VERDADERO, VERDADERO)**

- (1) Y : Rango de la variable dependiente.
- (2) X : Rango de la variable independiente.
- (3) La función devuelve coeficientes y estadísticas adicionales.



### 3. Pruebas de Hipótesis

**Prueba Z (comparación con media poblacional) :**

(1) =PRUEBA.Z(A1:A10, media, desviación)

### 3. Pruebas de Hipótesis

**Prueba t (comparación de dos muestras) :**

**(1) =PRUEBA.T(A1 :A10, B1 :B10, 2, 1) // Dos muestras, prueba unilateral**

# Gestión de Datos

# Introducción

Microsoft Excel es una herramienta poderosa para la gestión de datos. Permite organizar, limpiar, transformar y analizar datos de manera eficiente. En esta clase, aprenderemos sobre las principales herramientas de Excel para la gestión de datos.

# 1. Importación de Datos

## a) Desde archivos externos

- (1) Desde CSV : Datos > Obtener datos > Desde un archivo > Desde texto/CSV
- (2) Desde Excel : Datos > Obtener datos > Desde un libro
- (3) Desde Bases de Datos : Datos > Obtener datos > Desde SQL Server

# 1. Importación de Datos

## b) Conexión a fuentes en línea

(1) Desde la web : Datos > Obtener datos > Desde Web

## 2. Limpieza y Transformación de Datos

### a) Eliminar datos duplicados

(1) Datos > Quitar duplicados

## 2. Limpieza y Transformación de Datos

### b) Manejo de celdas vacías

- (1) Buscar y seleccionar > Ir a Especial > Celdas en blanco
- (2) Uso de =SI.ERROR(valor, valor\_si\_error)



## 2. Limpieza y Transformación de Datos

### c) Convertir datos en formatos adecuados

- (1) Texto a columnas : Datos > Texto en columnas
- (2) Formato de fecha y números : Inicio > Formato de celda

### 3. Manipulación de Datos

#### a) Ordenar y Filtrar

(1) Datos > Ordenar

(2) Datos > Filtro

### 3. Manipulación de Datos

#### b) Uso de Tablas Dinámicas

(1) Insertar > Tabla Dinámica

### 3. Manipulación de Datos

#### c) Funciones para manipulación de datos

(1) =BUSCARV(valor, tabla, columna, [coincidencia])

(2) =INDICE(matriz, fila, columna)

(3) =COINCIDIR(valor, rango, tipo)

(4) =TEXTO(valor, formato)

## 4. Análisis de Datos

### a) Análisis con Funciones Estadísticas

(1) Media : =PROMEDIO(rango)

(2) Mediana : =MEDIANA(rango)

(3) Moda : =MODA(rango)

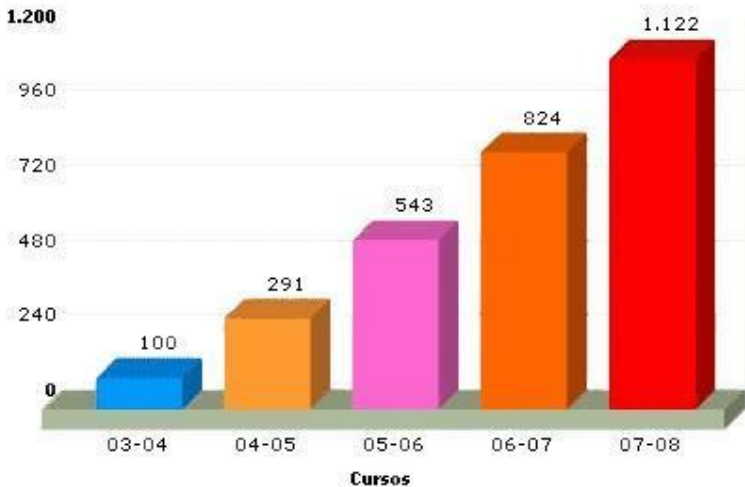
(4) Desviación Estándar : =DESVEST.P(rango)

## 4. Análisis de Datos

### b) Creación de Gráficos

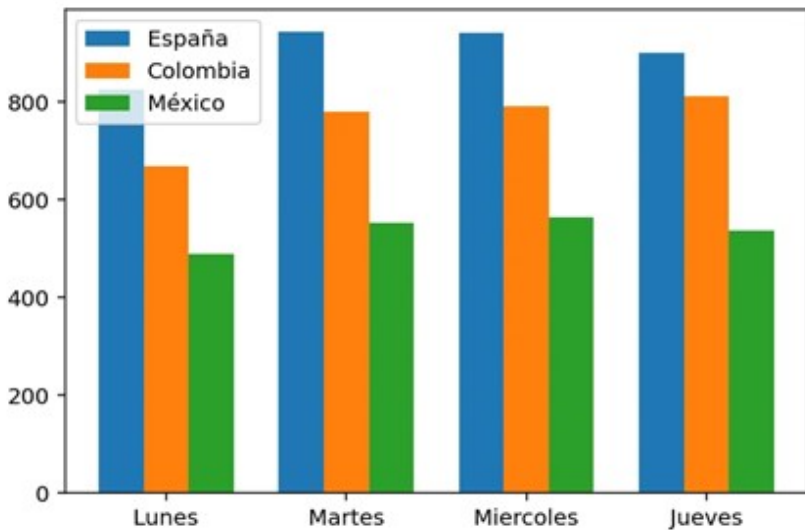
(1) Insertar > Gráficos (barras, líneas, dispersión)

# Gráfico de barras



1.jpg

# Gráfico de barras



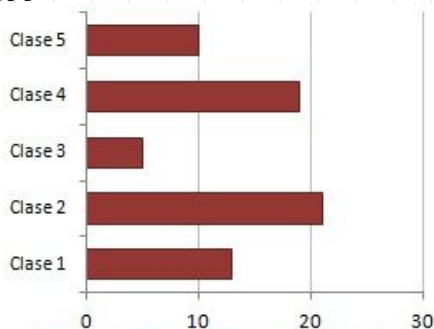
2.jpg



# Gráfico de barras



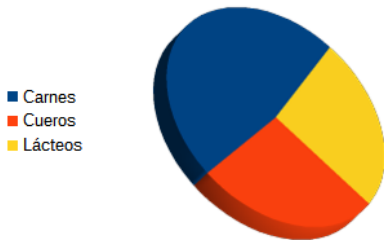
**Diagrama de barras verticales**



**Diagrama de barras horizontales**

# Gráfico de pastel

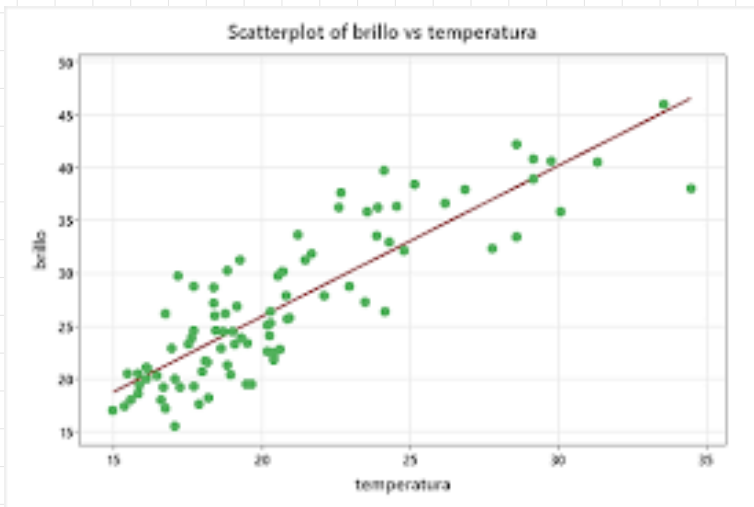
Productos



Lácteos



# Gráfico de dispersión



1.png