

**FLACSO / Facultad Latinoamericana de Ciencias  
Sociales**

**Maestría en Ciencias Políticas & Sociología  
Metodología de la Investigación Social**

**Unidad 3 - Clase 6**

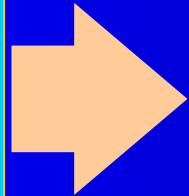
**Fuentes de datos. Construcción del dato. Proceso de  
operacionalización**

**Estadística univariada**

**Agustín Salvia / Eduardo Donza**

# CIRCUITO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

PLANTEO DE  
PROBLEMAS  
(OBJETIVOS)



ESTRATEGIA DE  
INVESTIGACIÓN

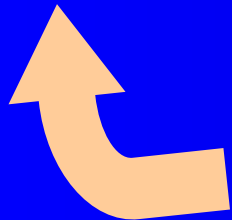
→ DISEÑO

→ MUESTRA

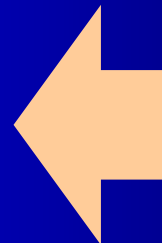
→ TOMA DEL DATOS



REVISIÓN DE  
HALLAZGOS



ELABORACIÓN  
DE RESULTADOS



PROCESAMIENTO  
Y ANÁLISIS DE  
DATOS

# LAS ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

- Observaciones Controladas
- Estudios Estadísticos a Muestra
- Estudios Experimentales

# ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

## ☐ CUALITATIVA / Observaciones Controladas

- ☐ Muestreo Teórico de Variables
- ☐ Observación / Grupos focales / Entrevistas en profundidad / Semiosis
- ☐ Análisis del discurso / sentido
- ☐ Análisis comparativo / tipologías
- ☐ Elaboración de conjeturas / inferencias

# ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

## □ ESTADÍSTICA

- Definición de Unidades de Análisis / Relaciones Esperadas / Indicadores
- Selección muestral / censo de casos
- Diseño de encuestas / cuestionarios
- Relevamiento sistemático de datos
- Análisis estadísticos / Ajuste de modelos teóricos a los datos

# ESTRATEGIAS DE INVESTIGACIÓN

## ❑ EXPERIMENTALES

- ❑ Diseño teórico del Experimento
- ❑ Selección de un grupo experimental y otro de control
- ❑ Cuidados de no contaminación
- ❑ Manipulación del estímulo y registros de resultados
- ❑ Evaluación de Efectos Experimentales

# TÉCNICAS DE CAPTACIÓN Y ELABORACIÓN DE DATOS

# OBSERVACIONES CONTROLADAS

## Entrevistas en profundidad

### VENTAJAS

- Mayor riqueza de información
- Acceso a informantes claves
- Abre nuevas hipótesis

### DESVENTAJAS

- Requiere habilidades especiales el entrevistador
- Tiempo elevado
- Costo elevado para llegar a niveles de saturación
- Sesgo de relación "cara a cara" con el encuestado



# OBSERVACIONES CONTROLADAS

## Grupos focales – Observaciones controladas

### VENTAJAS

- ❑ Estudio en un contexto de interacción
- ❑ Mayor riqueza de información
- ❑ Acercamiento a situaciones reales

### DESVENTAJAS

- ❑ Requiere habilidades especiales
- ❑ Dificultades para reunir grupos y controlar las observaciones
- ❑ Riesgo de ficción

# OBSERVACIONES CONTROLADAS

## Observación directa o participante

### VENTAJAS

- ❑ Condiciones naturales (mayor realismo)
- ❑ Heterogeneidad de contextos y dimensiones

### DESVENTAJAS

- ❑ Estudios localizados
- ❑ Carácter descriptivo
- ❑ Sesgo de selección y significación subjetiva de los hechos

# ESTUDIOS ESTADÍSTICOS POR MEDIO DE CENSOS O MUESTRAS POBLACIONALES

## Encuestas personales / hogares

### VENTAJAS

- ❑ Relación directa con el informante
- ❑ Amplia cobertura de problemas y temas
- ❑ Alto % de respuesta frente a otras encuestas

### DESVENTAJAS

- ❑ Alto costo relativo
- ❑ Dificultad de selección de casos
- ❑ Sesgo o engaño del encuestador

# ESTUDIOS ESTADÍSTICOS POR MEDIO DE CENSOS O MUESTRAS POBLACIONALES

## Encuestas telefónicas

### VENTAJAS

- Bajo costo relativo
- Alta productividad
- Control del entrevistador
- Se pueden volver a contactar a los entrevistados

### DESVENTAJAS

- Limitada cobertura de temas
- Alto % de encuestados que no respuesta
- Sesgo de no relación "cara a cara" con el encuestado

# ESTUDIOS ESTADÍSTICOS POR MEDIO DE CENSOS O MUESTRAS POBLACIONALES

## Encuestas por correo

### VENTAJAS

- Permite muestras más amplias
- El entrevistador no influye
- Bajo costo

### DESVENTAJAS

- Bajo % de respuesta
- Lentitud del proceso
- Se altera la representatividad muestral
- Deficiencias en el registro de las respuestas

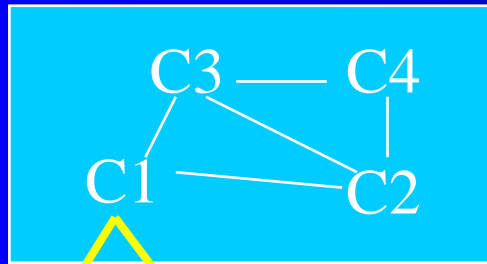
## ESTUDIOS EXPERIMENTALES

	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO DE CONTROL
MOMENTO 1	$X_1$	$Y_1$
	Exposición al estímulo E	Sin exposición al estímulo E
MOMENTO 2	$X_2$	$Y_2$

El modelo científico para el estudio de las relaciones de causa y efecto es el experimento controlado, en el cual se comparan las respuestas de un grupo experimental expuesto al estímulo crucial con los de un grupo de control equivalente que no es sometido al estímulo.

# EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO EN LA INVESTIGACIÓN SOCIAL

# Proceso de operacionalización



## Marco teórico

- Conceptos
- Relaciones entre conceptos
- Hipótesis

## Dimensiones de conceptos complejos

Dimensión 1      Dimensión 2

Subd 1   Subd 2      Subd 1   Subd 2

## Subdimensiones

V1      V2      V3      V4

## Variables

I1      I2      I3      I4

## Indicadores

Posibilidad de generar índices que expresen el concepto



# Fuentes de datos

## Censos

- Población, hogares y viviendas
- Económico
- Otros

## Encuestas

- De hogares
- De establecimientos
- Otras

## Registros continuos

- Habilitaciones municipales
- Establecimientos industriales
- Instituciones formación profesional / Ciencia y técnica
- Otros

# Niveles de medición de las variables

## Nominal

- Clasifican las unidades de análisis

## Ordinal

- Clasifican y ordenan las unidades de análisis

## Intervalar

- Clasifican, ordenan las unidades de análisis y se puede medir distancia entre los valores que asumen

## De razón

- Clasifican, ordenan las unidades de análisis, se puede medir distancia entre los valores que asumen y poseen un cero absoluto

# Agrupación de niveles de medición de las variables

Nominales

Ordinales

→ Cualitativas

Intervalares

De razón

→ Cuantitativas o Numéricas

# Matriz o base de datos

Variables

Unidades de análisis

Nº	Ciudad	Cantidad de industrias metalúrgicas	.....	Tasa municipal
1	Ciudad 1	158	.....	3.8%
2	Ciudad 2	110	.....	4.1%
.....	.....	.....	.....	.....
50	Ciudad 3	105	.....	3.9%

Datos simulados

# Distribución de frecuencia

Variable con categorías

Formato típico de salida de paquete estadístico de análisis de datos

Sector de inserción de la población  
GBA / EPH 2° trim. de 2010

## Sector de Inserción

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sector Público	735034	5,6	5,6	5,6
	Sector Formal	2571964	19,7	19,7	25,4
	Sector Informal	2505374	19,2	19,2	44,6
	Desocupados/Inactivos	7215833	55,4	55,4	100,0
	Total	13028205	100,0	100,0	
Perdidos	Sistema	6419	,0		
Total		13034624	100,0		

# Estadística

Posibilita analizar gran cantidad de datos

## Estadística descriptiva

- Conjunto de instrumentos y temas relacionados con la descripción de series de observaciones

## Estadística inferencial

- Lógicas y procedimientos para la inducción de propiedades de una población en base a datos de una muestra

# Estadística descriptiva

## Medidas de tendencia central

- Determinan la posición del grueso de la distribución

## Medidas de dispersión

- Miden el nivel de homogeneidad de la distribución de datos

## Medidas de posición

- Permiten identificar la posición de una unidad de análisis en función de la distribución

# Estadística descriptiva

## Medidas de tendencia central

- Modo o Moda
- Mediana
- Media

## Medidas de dispersión

- Rango
- Desvío medio
- Desvío típico o estándar
- Varianza
- Producto de proporciones (p q)
- Coeficiente de variación

## Medidas de posición

- Puntaje típico (puntaje z)
- Clasificación en cuartiles / quintiles / deciles / percentiles / etc.



# Medidas de estadística descriptiva

Sector de Inserción					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sector Público	735034	5,6	5,6	5,6
	Sector Formal	2571964	19,7	19,7	25,4
	Sector Informal	2505374	19,2	19,2	44,6
	Desocupados/Inactivos	7215833	55,4	55,4	100,0
	Total	13028205	100,0	100,0	
Perdidos	Sistema	6419	,0		
Total		13034624	100,0		

Estadísticos		
Sector de Inserción		
N	Válidos	13028205
	Perdidos	6419
Media		3,2436
Mediana		4,0000
Moda		4,00
Desv. típ.		,95792
Varianza		,918
Rango		3,00
Percentiles	10	2,0000
	20	2,0000
	30	3,0000
	40	3,0000
	50	4,0000
	60	4,0000
	70	4,0000
	80	4,0000
	90	4,0000

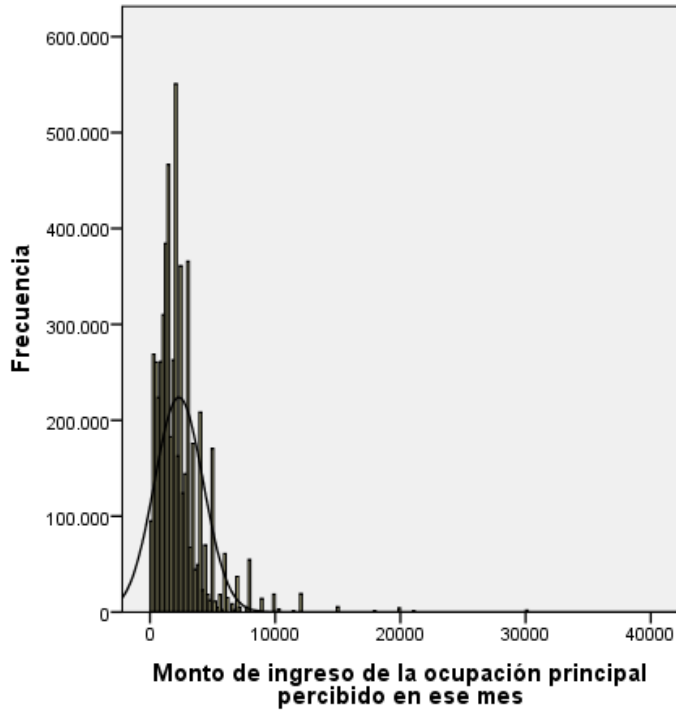
No corresponden

# Medidas de estadística descriptiva

Estadísticos		
Monto de ingreso de la ocupación principal percibido en ese mes		
N	Válidos	5564144
	Perdidos	0
Media		2304,34
Mediana		2000,00
Moda		2000
Desv. típ.		1942,553
Varianza		3773510.329
Rango		29970
Percentiles	10	500,00
	20	1000,00
	30	1200,00
	40	1500,00
	50	2000,00
	60	2200,00
	70	2700,00
	80	3200,00
	90	4500,00

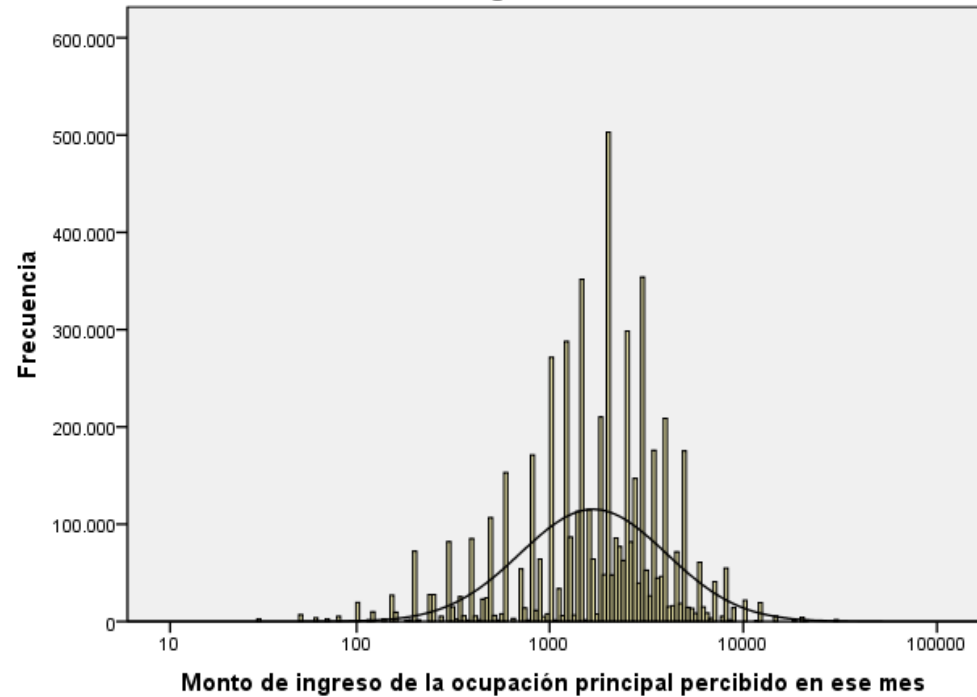
# Forma de distribución

Histograma



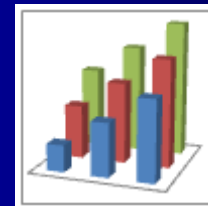
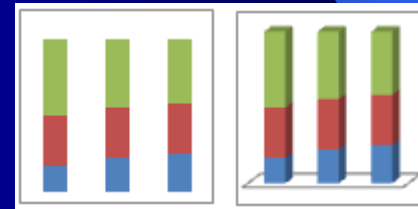
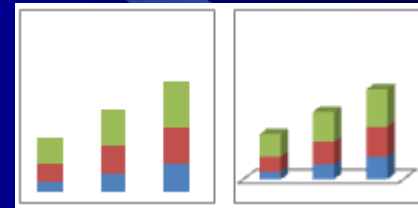
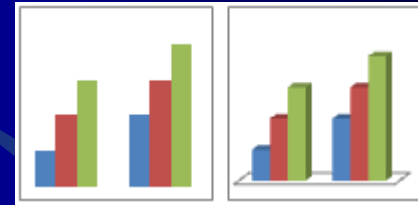
Casos ponderados por Ponderación

Histograma

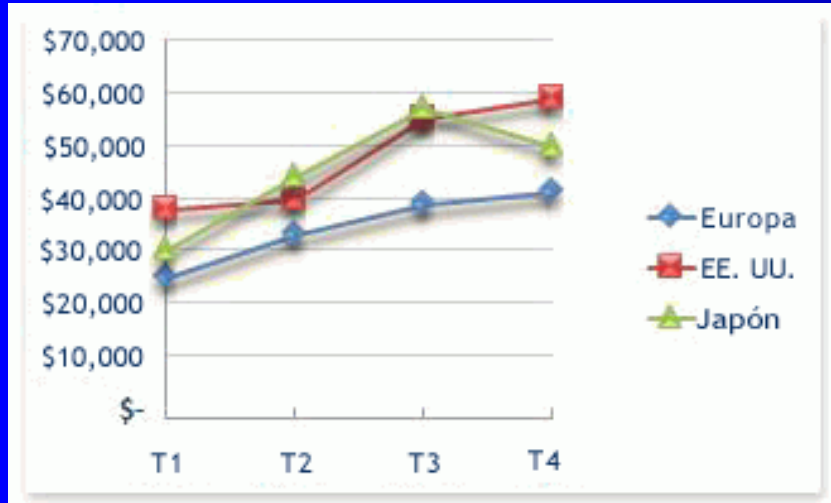


Casos ponderados por Ponderación

# Gráficos de columnas

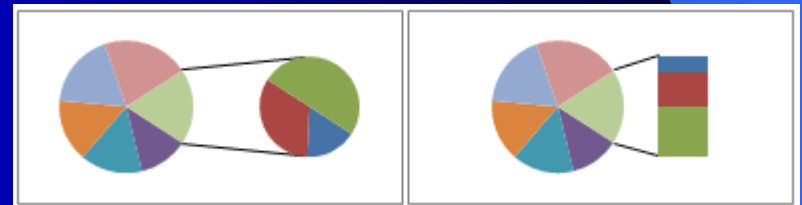
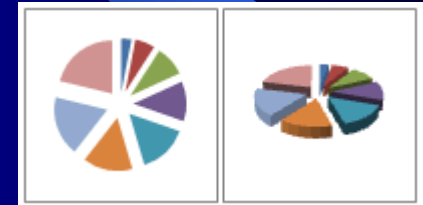
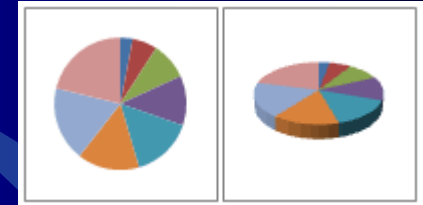
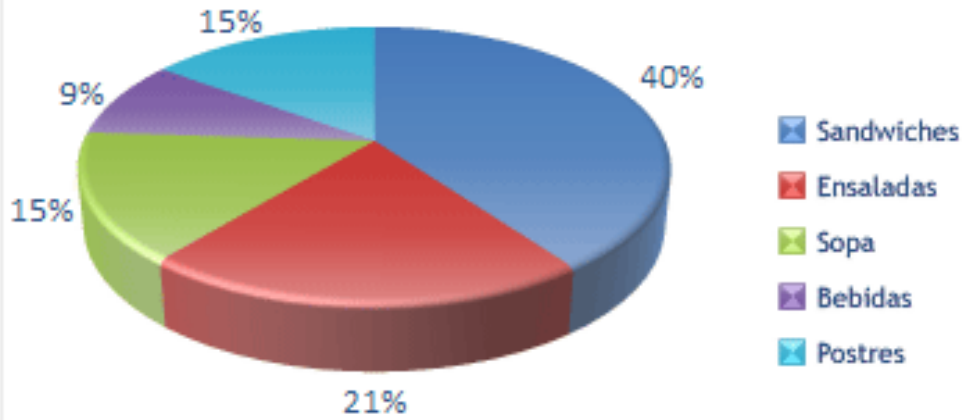


# Gráficos de líneas

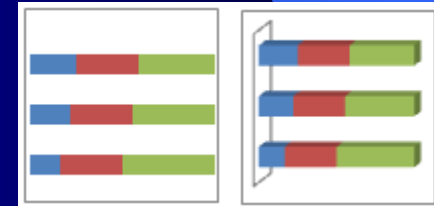
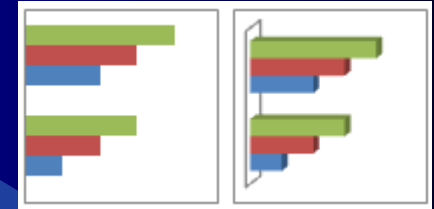


# Gráficos circulares

Ventas de comida

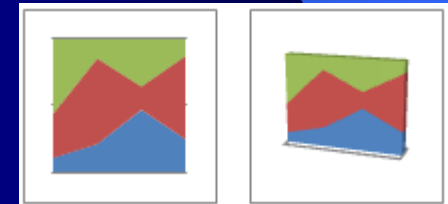
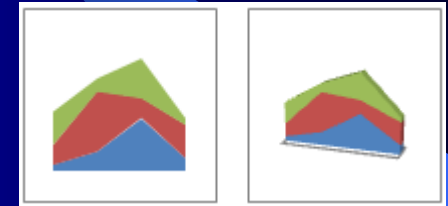
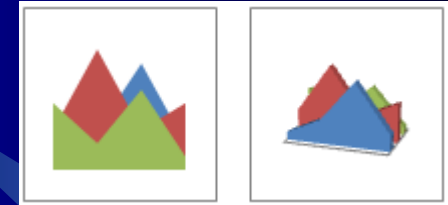
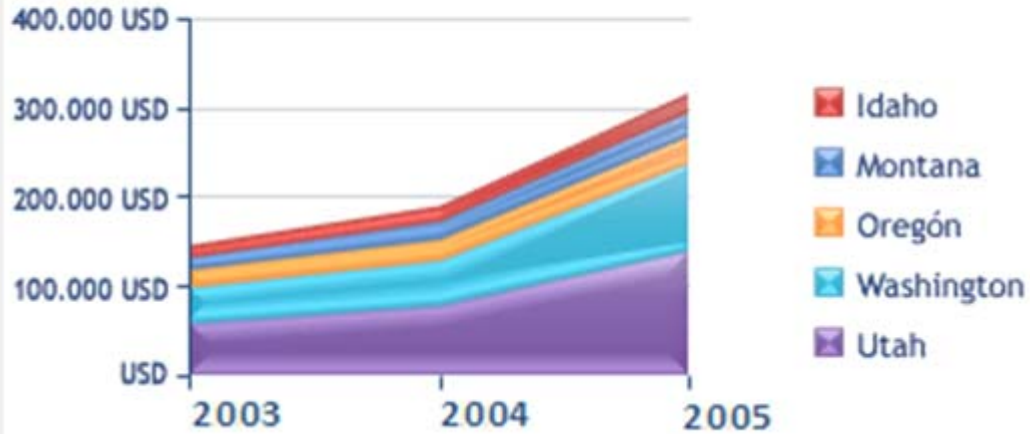


# Gráficos de barras



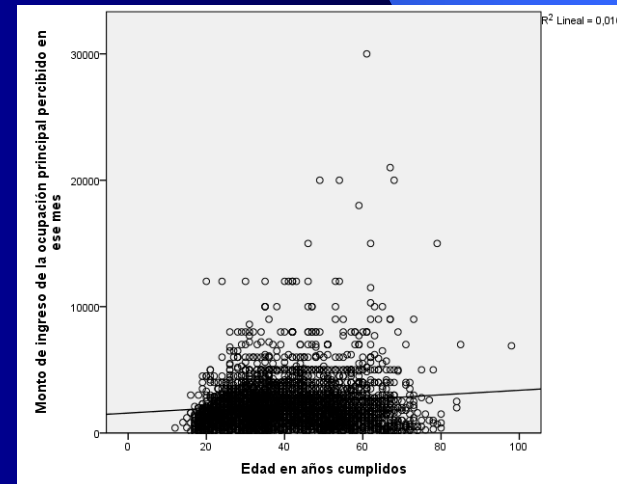
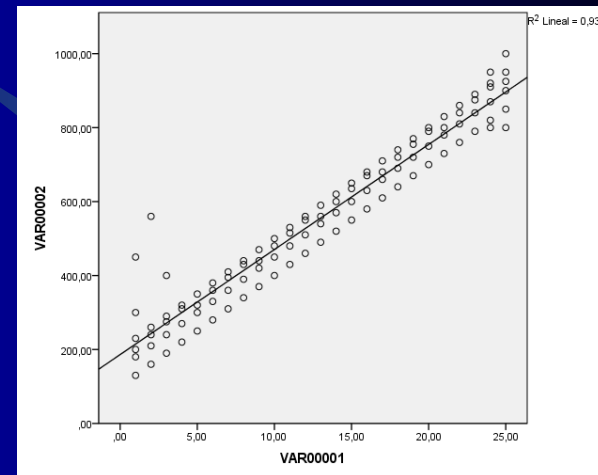
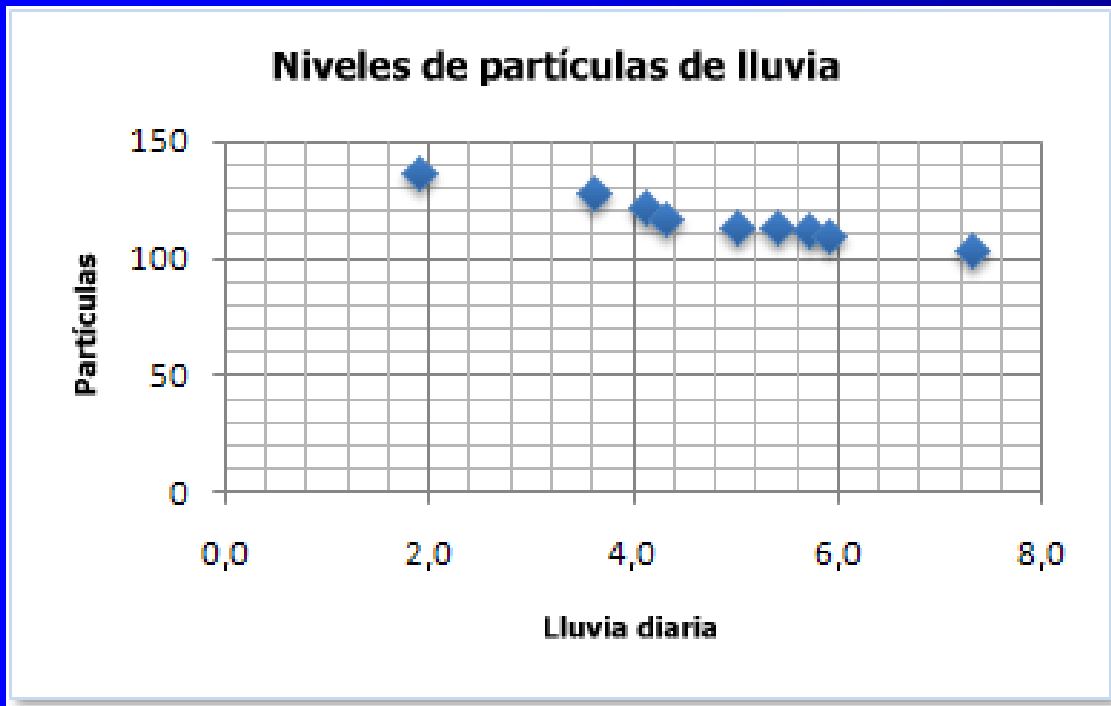
# Gráficos de área

## Ventas por Estado



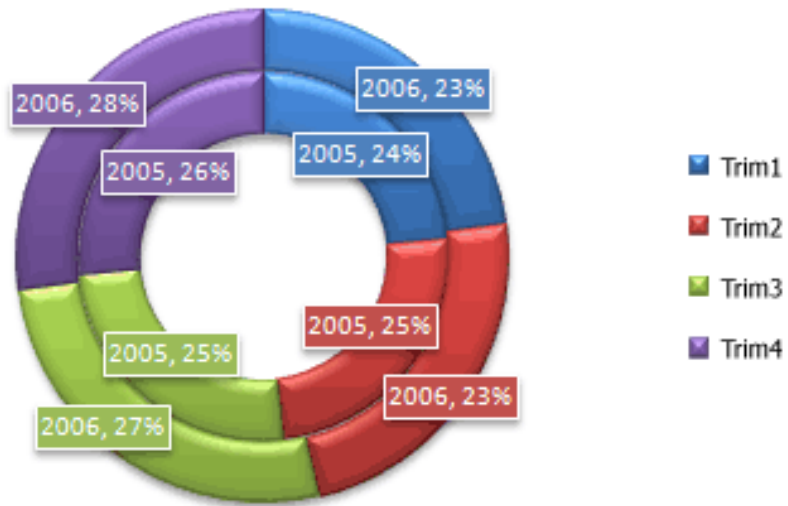


# Gráficos de tipo XY (Dispersión)



# Gráficos de anillos

Ventas trimestrales



# Gráficos radiales

