



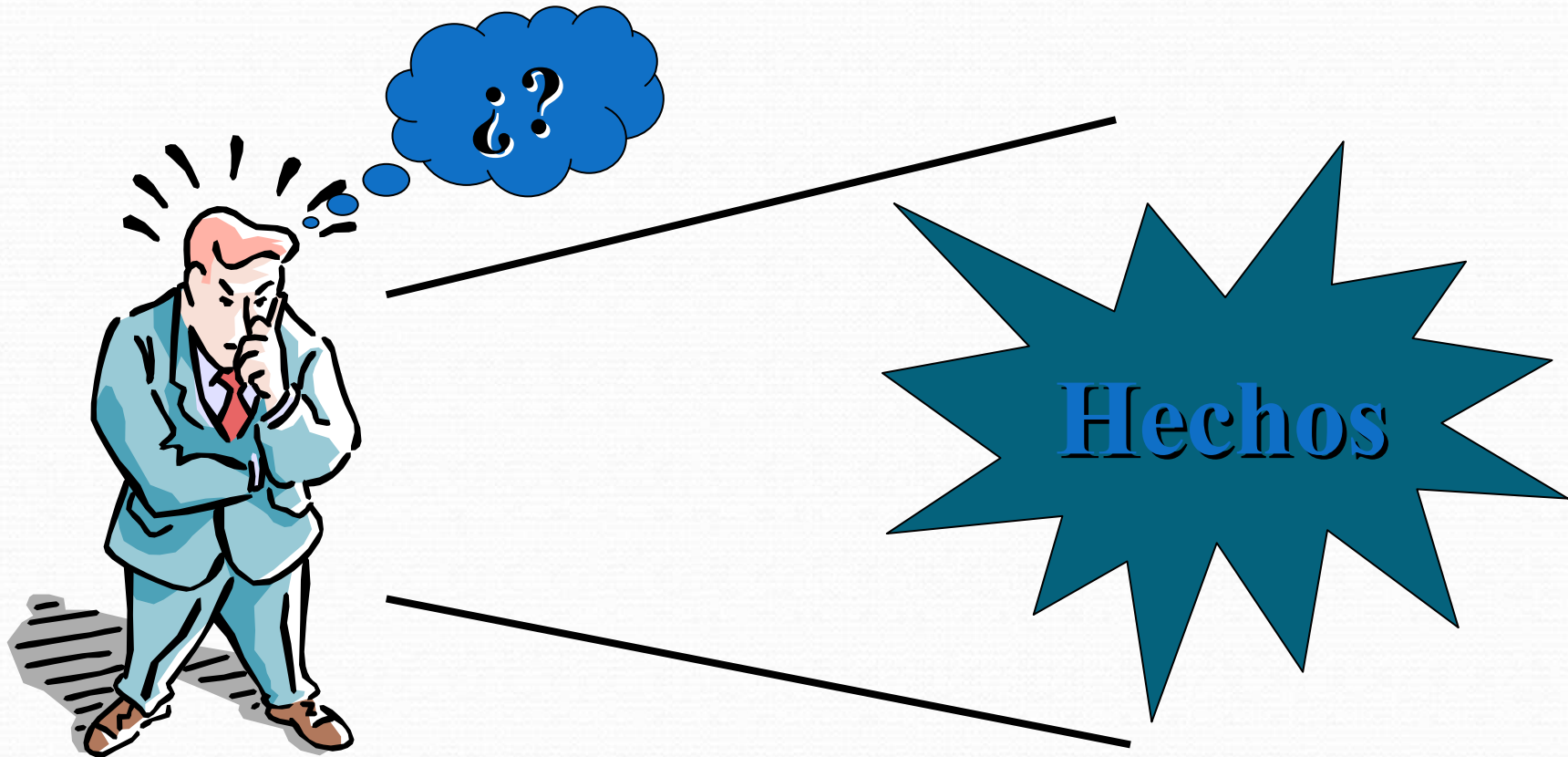
# UNIVERSIDAD VERACRUZANA

## FACULTAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

### Programa de Licenciatura en Ciencias y Técnicas Estadísticas

**Campus Xalapa**

# LA TOMA DE DECISIONES



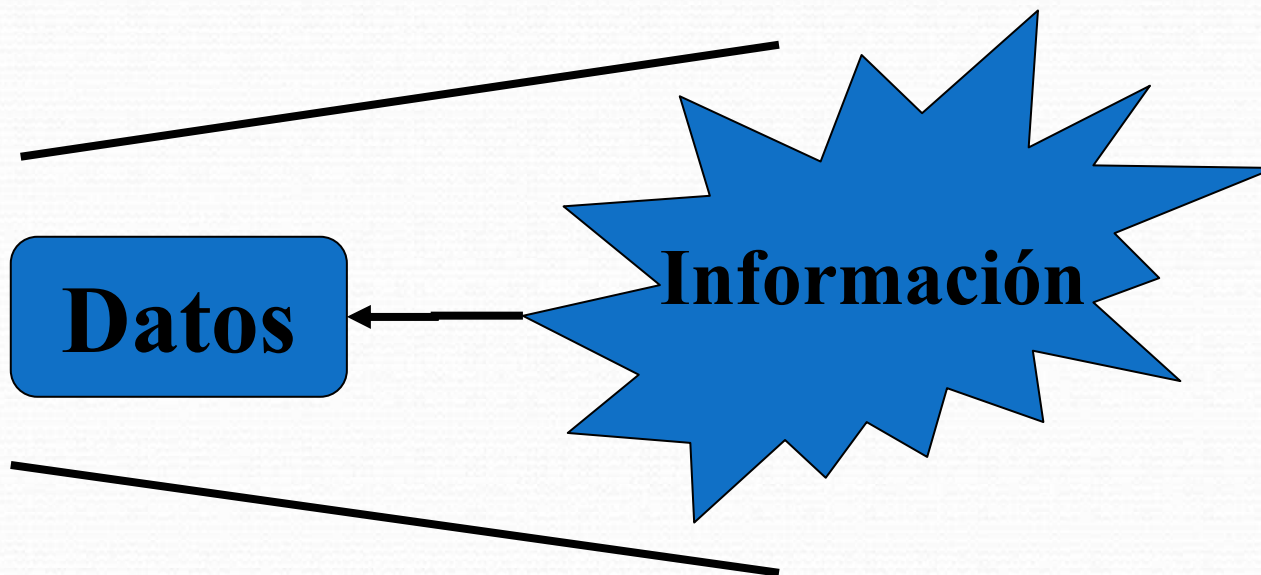
**Las personas, todos los días, a cada momento, tomamos decisiones.**

**En los centros de trabajo también de manera cotidiana se requiere tomar decisiones.**

**La información es un aspecto indispensable en el proceso de toma de decisiones.**



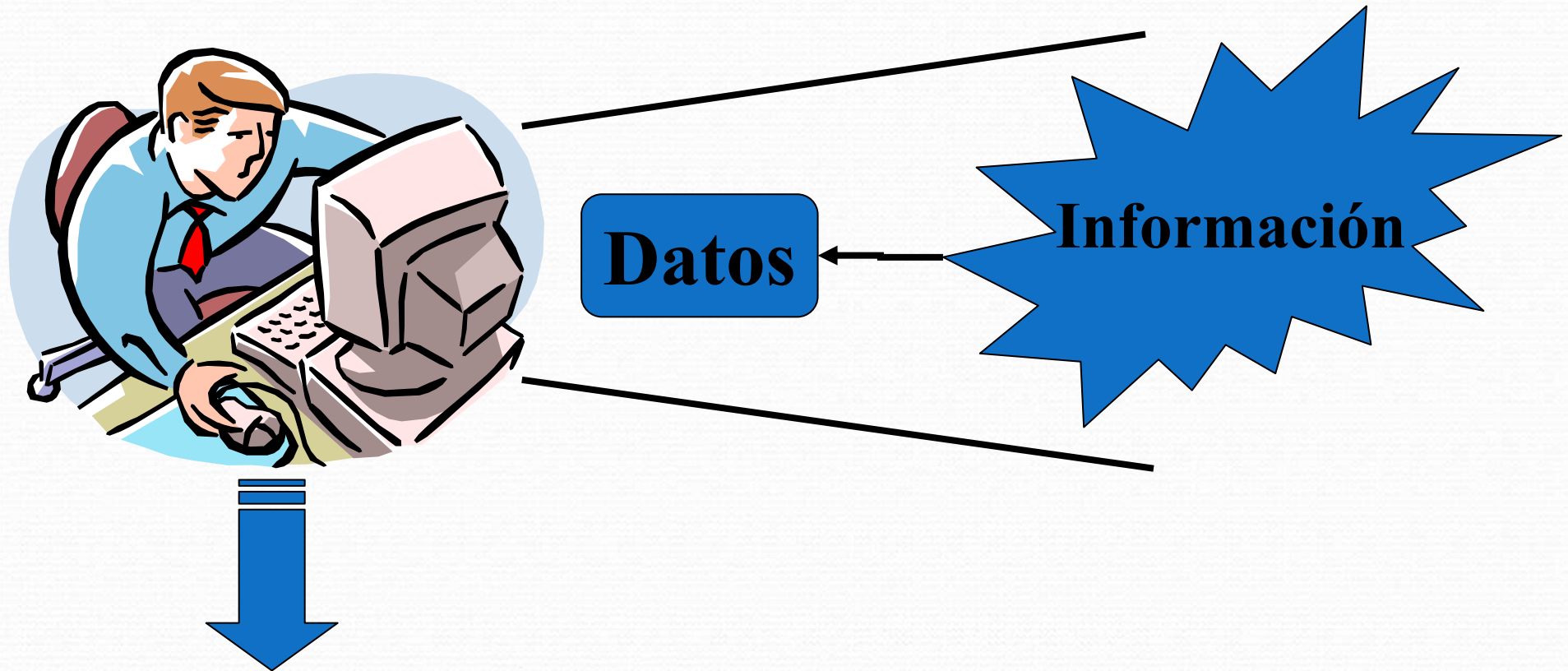
# La Estadística apoya la toma de decisiones



# Proceso que sigue la Metodología Estadística

- Captación de la información (observación, medición y/o experimentación)
- Captura, chequeo y validación de la base de datos
- Análisis de la información
- Interpretación de resultados
- Elaboración de reportes

**El análisis de la información/datos, a través de los métodos estadísticos, apoya la toma de decisiones.**

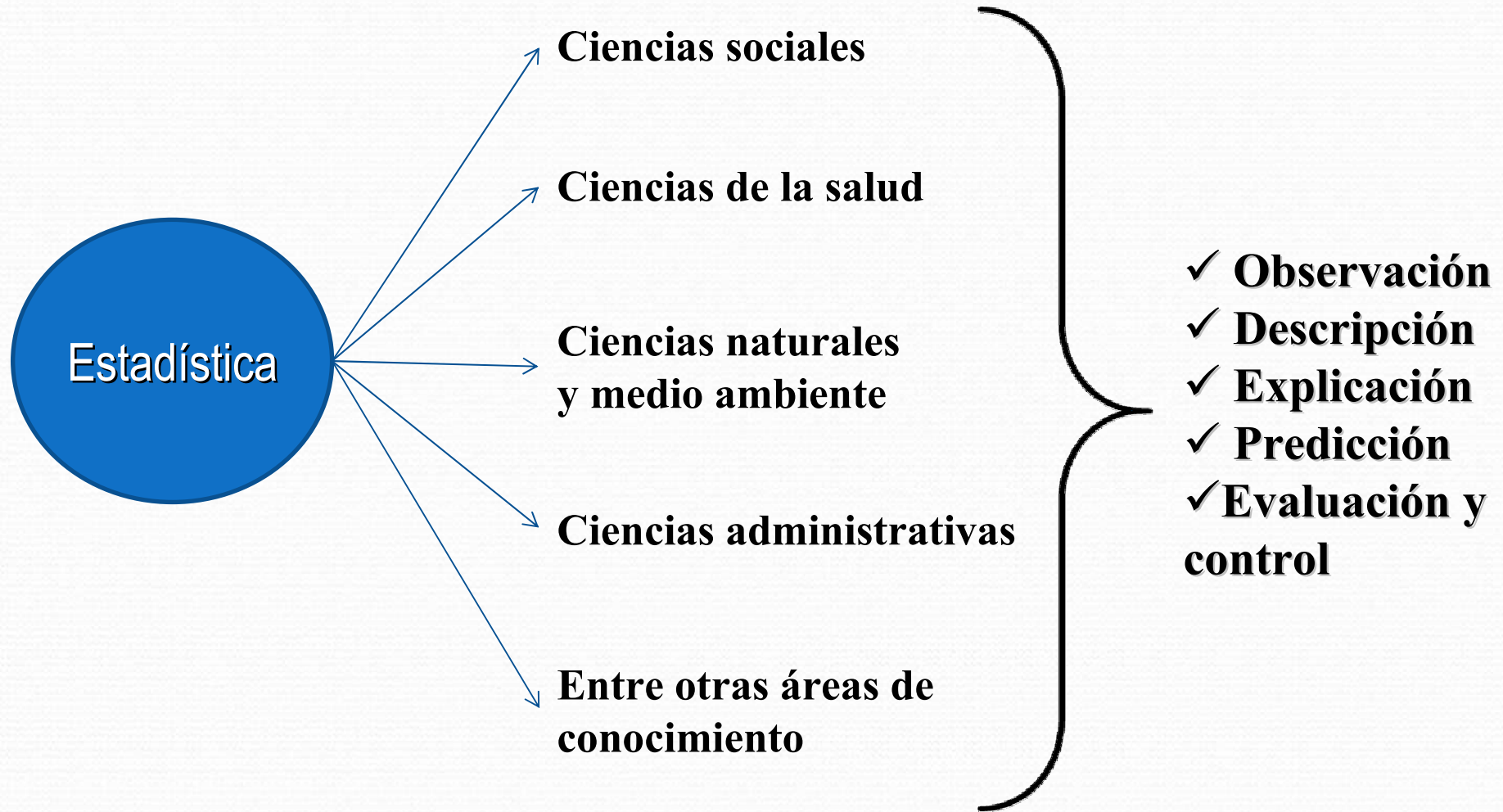


**Puedes desarrollar diferentes tipos de proyectos.**

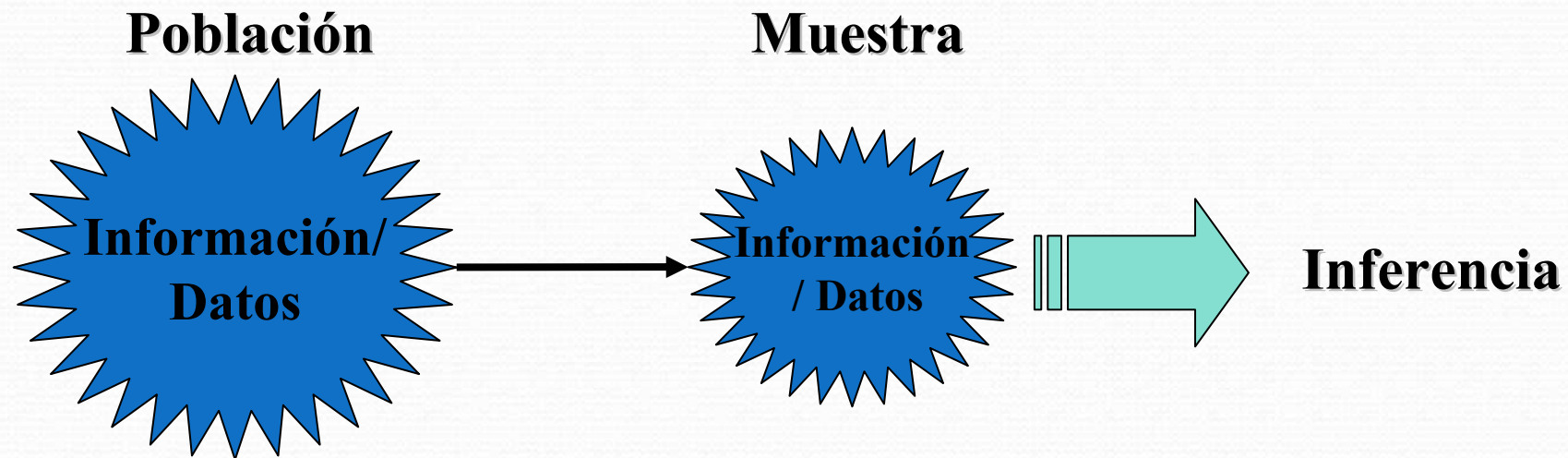
# **La toma de decisiones se sustenta en distintos niveles del conocimiento**

- **Observación**
- **Descripción**
- **Explicación**
- **Predicción**
- **Evaluación y Control**

# La estadística apoya la toma de decisiones en las diversas áreas del conocimiento



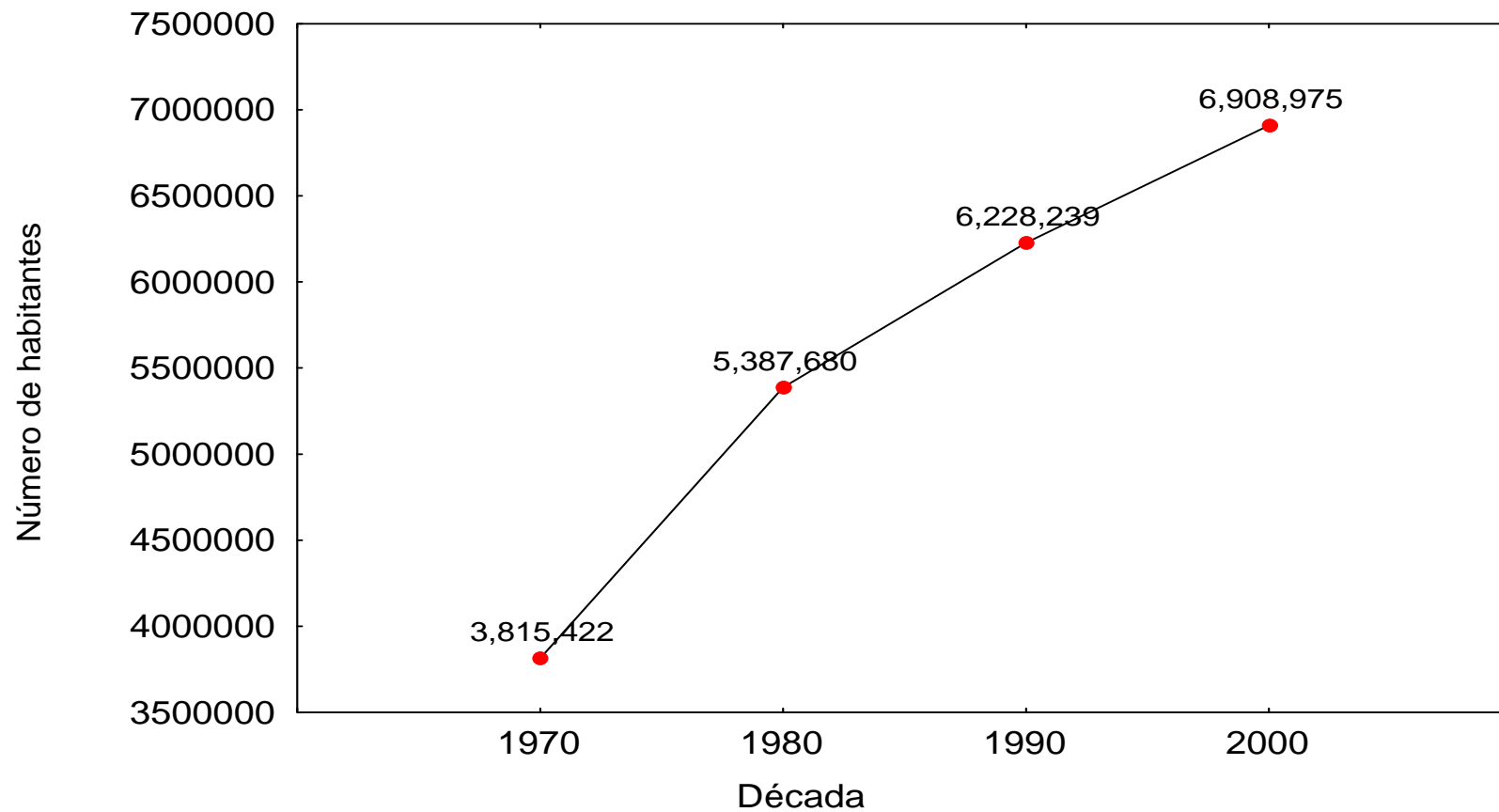
**La Estadística provee de elementos para tomar decisiones sin requerir de toda la información.**



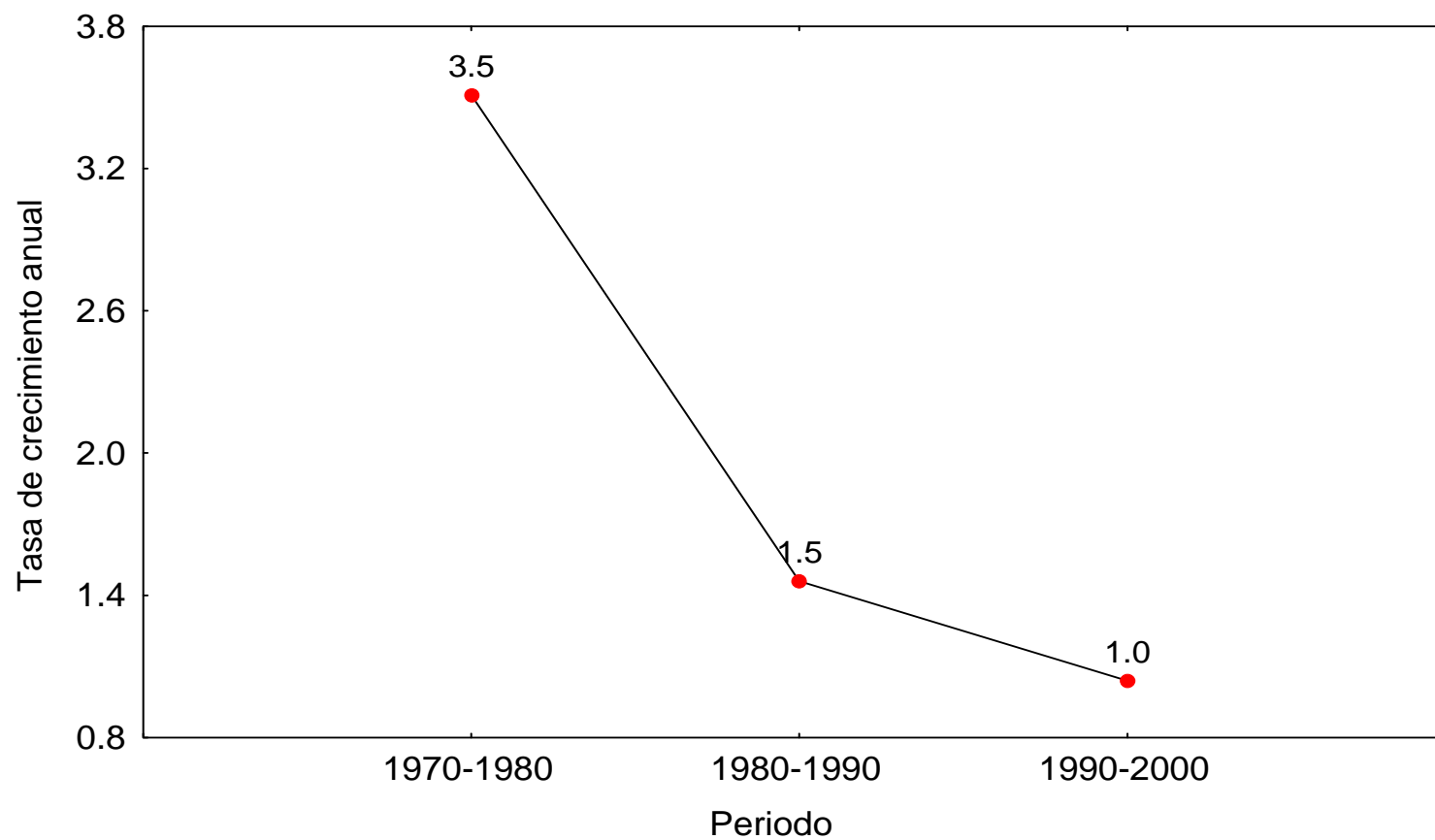
## Ejemplo: Evolución de la tasa de crecimiento anual de la población total del Estado de Veracruz (Periodo 1970-2000).

DÉCADA	1970	1980	1990	2000
<b>POBLACIÓN TOTAL</b>	<b>TOTAL</b> 3,815,422	<b>TOTAL</b> 5,387,680	<b>TOTAL</b> 6,228,239	<b>TOTAL</b> 6,908,975
<b>PERIODO</b>		<b>1970-1980</b>	<b>1980-1990</b>	<b>1990-2000</b>
<b>TASA DE CRECIMIENTO ANUAL</b>		<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>
		3.5	1.5	1.0
<b>PORCENTAJE DE CRECIMIENTO DURANTE LA DÉCADA</b>		41.2	15.6	10.9

# Ejemplo: Crecimiento de la población total del Estado de Veracruz, periodo 1970-2000



## Ejemplo: Evolución de la tasa de crecimiento anual de la población total (Periodo 1970-2000)



# **PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

## **CRÉDITOS REQUERIDOS**

- **LICENCIATURA EN CIENCIAS Y TÉCNICAS ESTADÍSTICAS: 316 CRÉDITOS**
- **TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS PARA LA TOMA DE DECISIONES: 180 CRÉDITOS**

# ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS (1/3)

Área de Formación	Requisito / seriación	Experiencias Educativas	Número de horas			Número de créditos
			Teoría	Práctica	Total	
<b>Básica General (AFBG)</b>		Computación Básica	0	6	6	6
		Habilidades del Pensamiento Crítico y Creativo	2	2	6	6
		Inglés I	0	6	6	6
	Inglés I	Inglés II	0	6	6	6
		Lectura y Redacción	2	2	4	6
	<b>Total de créditos del AFBG</b>					<b>30</b>
<b>Iniciación a la disciplina (AFID)</b>		Precálculo	2	4	6	8
		Introducción a las Matemáticas	3	3	6	9
	Precálculo	Cálculo I	4	2	6	10
	Cálculo I	Cálculo II	4	2	6	10
		Álgebra Matricial y Vectorial	3	3	6	9
	Álgebra Matricial y Vectorial	Álgebra Lineal	4	2	6	10
		Introducción al análisis y pensamiento Estadístico	3	3	6	9
	Introducción al análisis y pensamiento Estadístico	Metodología Estadística	2	4	6	8
		Modelación Estadística	2	4	6	8
		Metodología de la Investigación	3	3	6	9
	<b>Total de créditos del AFID</b>					<b>90</b>

## ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS (2/3)

Área de Formación	Requisito / seriación	Experiencias Educativas	Número de horas			Número de créditos
			Teoría	Práctica	Total	
<b>Disciplinaria (AFD)</b>	Metodología Estadística	Probabilidad	4	2	6	10
	Probabilidad	Inferencia Estadística	4	2	6	10
		Muestreo	2	4	6	8
	Modelación Estadística	Diseño y Análisis de Experimentos	2	4	6	8
		Estadística no Paramétrica	2	4	6	8
		Estadística Multivariante	2	4	6	8
		Consultoría Estadística	3	3	6	9
	Álgebra Lineal	Análisis de Regresión	4	2	6	10
	Análisis de Regresión	Modelos Lineales Generalizados y Análisis de Datos Categóricos	4	2	6	10
	Modelos Lineales Generalizados y Análisis de Datos Categóricos	Análisis de Series de Tiempo	2	4	6	8
		Introducción a la Programación	3	3	6	9
	Introducción a la Programación	Cómputo Estadístico	3	3	6	9
		Estadística en el Control de la Calidad	2	4	6	8
		Investigación de Operaciones	3	3	6	9
	<b>Total de créditos del AFD</b>					

## ESTRUCTURA CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS (3/3)

Área de Formación	Requisito / seriación	Experiencias Educativas	Número de horas			Número de créditos
			Teoría	Práctica	Total	
<b>Terminal (AFT)</b> <i>Nota: Del total de 16 experiencias educativas del área de formación terminal, el alumno cursará como obligatorias, experiencia recepcional (12 créditos) y Servicio Social (12 créditos). Asimismo, de las otras 14 experiencias educativas, elegirá y cursará sólo 4 de éstas (mínimo 32 créditos)</i>		Bioestadística	3	2	5	8
		Estadística Empresarial	3	2	5	8
		Diseño y Análisis de Encuestas	3	2	5	8
		Estadística Experimental	3	2	5	8
		Métodos Estadísticos en de la Calidad	3	2	5	8
		Práctica de Consultoría	3	2	5	8
		Estadística Computacional	3	2	5	8
		Temas de Estadística Multivariante	3	2	5	8
		Cálculo Avanzado	4	2	6	10
		Álgebra Lineal Avanzada	4	2	6	10
		Análisis Matemático	4	2	6	10
		Tópicos de Estadística	4	2	6	10
		Seminario de Inferencia Estadística	4	2	6	10
		Seminario de Estadística Matemática	4	2	6	10
	Servicio social	0	12	12	12	
	Experiencia recepcional	0	12	12	12	
	<b>Total de créditos del AFT</b>					<b>56</b>
<b>Electiva (AFE)</b>	<i>Nota: El alumno deberá aprobar un mínimo de 16 créditos, cursando experiencias educativas de otros programas educativos, previa autorización administrativa de la autoridad correspondiente.</i>					
	<b>Total de créditos del AFE</b>					<b>16</b>
<b>TOTAL DE CRÉDITOS DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>						<b>316</b>