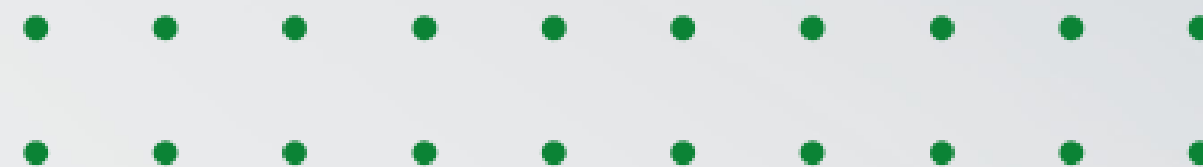


**UNIVERSIDAD**  
**ICEMÉXICO**



# **INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS PARA LA CONSULTORÍA**

## **¡BIENVENIDOS!**



# **ASESOR:**

## **M.G.C. Fabián Castillo de León.**

**COMPLEMENTO DE UNIDAD 6.**

# **Unidad 6. Elaboración de reportes de investigación**

# Introducción a la unidad

- Esta unidad representa la fase final del proceso de investigación aplicado a la consultoría organizacional.
- Su enfoque no se limita a la documentación de resultados, sino a la construcción de entregables profesionales orientados a la toma de decisiones.

# ¿Qué hemos construido hasta ahora?

- A lo largo de la materia se ha desarrollado un proceso metodológico completo:
- **Definición y delimitación del problema**
- **Enfoque del problema**
- **Diseño de la investigación (enfoque, técnicas e instrumentos)**
- **Recolección de información**
- **Análisis de datos cuantitativos y cualitativos**
- Cada una de estas etapas ha permitido generar información estructurada, válida y relevante.

# El reto real de la investigación

- En el contexto organizacional, el valor de una investigación no se mide por la cantidad de información generada, sino por su utilidad para la toma de decisiones.
- Una investigación puede estar metodológicamente bien desarrollada, pero perder impacto si:
  - No se comunica adecuadamente
  - No se interpreta con claridad
  - No se traduce en acciones concretas

# Transición clave: de análisis a decisión

- En este punto del proceso ocurre un cambio fundamental:
  - Los datos dejan de ser resultados técnicos
  - El análisis deja de ser un ejercicio académico
  - La información debe convertirse en argumentos estratégicos
- El enfoque ya no es “qué encontramos”, sino:
- **¿Qué significa esto para la organización y qué debe hacer al respecto?**

# El rol del consultor en esta etapa

- “El consultor no solo analiza información.”
- Su función es:
- Estructurar la información de forma lógica
- Priorizar lo relevante
- Interpretar con base en evidencia
- Traducir hallazgos en decisiones
- Esto implica pasar de un perfil técnico a un perfil estratégico.

# ¿Qué es un reporte de consultoría?

- Un reporte de investigación en consultoría es un documento técnico-profesional que:
  - Integra el proceso de investigación
  - Presenta hallazgos de forma estructurada
  - Interpreta resultados con base en contexto organizacional
  - Propone acciones concretas
- Su objetivo principal es:
  - **Facilitar la toma de decisiones en la organización**

# Más allá del documento: el valor del reporte

- El reporte no es un requisito académico.
- Es un instrumento de gestión que permite:
  - **Identificar problemas críticos**
  - **Sustentar decisiones con evidencia**
  - **Priorizar acciones estratégicas**
  - **Reducir la incertidumbre en la toma de decisiones**

# Errores comunes en la presentación de resultados

- En la práctica, es común encontrar reportes que:
- **Se enfocan en describir datos sin interpretarlos**
- Presentan información sin jerarquía
- **Utilizan gráficas sin propósito claro**
- Incluyen recomendaciones genéricas sin sustento
- **Estos errores limitan el impacto del trabajo realizado.**

# La importancia de comunicar correctamente

- La forma en que se presentan los resultados determina su impacto.
- Una misma información puede:
  - Ser ignorada si no se entiende
  - Ser mal interpretada si no se contextualiza
  - Generar acción si se comunica de forma clara y estratégica

## Enfoque de la unidad 6...

- Esta unidad se centra en el desarrollo de cuatro capacidades clave:
  1. Estructurar un reporte de investigación con lógica consultiva
  2. Visualizar datos de forma clara y estratégica
  3. Redactar conclusiones y recomendaciones basadas en evidencia
  4. Presentar resultados de manera efectiva ante stakeholders

- **El proceso que se aborda, sigue una secuencia lógica:**
- Organización de la información
- Representación visual de los datos
- Interpretación y generación de conclusiones
- Traducción en recomendaciones
- Comunicación estratégica de resultados

## 6.1 Estructura de reporte de investigación para consultoría

- **1. Portada**

- **¿Qué debe llevar?**

- Nombre del proyecto
- Nombre de la empresa / cliente
- Nombre del consultor o equipo
- Fecha
- (Opcional) logo del cliente o institución

- **¿Cómo se construye correctamente?**

- Evita títulos genéricos como: “Proyecto de investigación”
- Usa títulos tipo:
  - *“Diagnóstico del incumplimiento de procesos administrativos en [Nombre de la empresa]”*
- El título debe reflejar: problema + contexto
- **Error común:**
- Portadas “bonitas” pero sin claridad del proyecto

## 2. Resumen Ejecutivo

- **¿Qué debe llevar?**
  - Debe responder en máximo 1 página:
  - Problema
  - Cómo se investigó
  - Qué se encontró
  - Qué se recomienda
- **¿Cómo se construye?**
  - Hazlo en este orden exacto:
  - Párrafo 1: problema
  - Párrafo 2: metodología (muy breve)
  - Párrafo 3: hallazgos clave
  - Párrafo 4: recomendaciones principales
  - **Regla clave:** Si alguien solo lee esto, debe entender TODO el proyecto
  - **Error común:**
  - Hacerlo como introducción (incorrecto)
  - Meter detalles técnicos innecesarios

## 3. Introducción

- **¿Qué debe llevar?**
  - Contexto de la empresa o situación
  - Importancia del tema
  - Objetivo del estudio
- **¿Cómo se construye?**
  - Responde estas preguntas:
    - ¿Qué está pasando en la organización?
    - ¿Por qué es importante analizarlo?
    - ¿Qué se busca lograr con el estudio?
- **Estructura sugerida:**
  - Contexto general
  - Situación problemática
  - Propósito del estudio
- **Error común:**
  - Redactar teoría (esto no es marco teórico)

# 4. Planteamiento del problema

- **¿Qué debe llevar?**
  - Descripción clara del problema
  - Evidencias iniciales (síntomas)
  - Delimitación
- **¿Cómo se construye?**
  - Paso a paso:
    - Describe la situación observable
    - Explica qué está fallando
    - Muestra consecuencias
    - Formula la pregunta de investigación
  - Ejemplo:
    - Alta rotación → ¿Por qué está ocurriendo?
    - Incumplimiento → ¿Dónde se rompe el proceso?
- **Error común:**
  - Confundir problema con solución
  - No delimitar (todo suena general)

# 5. Metodología

- **¿Qué debe llevar?**
  - Enfoque (cualitativo / cuantitativo / mixto)
  - Técnicas utilizadas
  - Instrumentos
  - Población o muestra
- **¿Cómo se construye?**
  - Responde:
    - ¿Cómo obtuve la información?
    - ¿Con quién?
    - ¿Con qué herramientas?
  - Ejemplo:
    - Entrevistas a supervisores
    - Encuesta a colaboradores
    - Observación de procesos
- **Error común:**
  - Explicar teoría en lugar de lo que realmente hiciste

# 6. Resultados

- **¿Qué debe llevar?**
  - Datos organizados
  - Evidencia (tablas, gráficas, citas)
- **¿Cómo se construye?**
  - Regla clave:
  - Aquí NO interpretas, solo presentas
- **Hazlo así:**
  - Pregunta por pregunta (cuanti)
  - Categoría por categoría (cuali)
  - Ejemplo:
  - “El 65% de los colaboradores reporta retrasos en autorizaciones”
- **Error común:**
  - Mezclar resultados con opinión

# 7. Análisis e interpretación

- **¿Qué debe llevar?**
  - Explicación del significado de los resultados
  - Relación entre datos
- **¿Cómo se construye?**
  - Aquí respondes:
  - ¿Qué significa esto?
  - Ejemplo:
  - No solo: “hay retrasos”
  - Sino: “los retrasos se concentran en el área de autorización, lo que indica un cuello de botella”
- **Herramientas que puedes integrar:**
  - patrones
  - comparaciones
  - relaciones entre variables
- **Error común:**
  - Repetir los resultados en lugar de interpretarlos

## 8. Conclusiones y recomendaciones

- **¿Qué deben llevar?**

- **Conclusiones:**

- Síntesis de lo más importante

- **Recomendaciones:**

- Acciones concretas

- **¿Cómo se construyen?**

- **Conclusiones:**

- Responden:

¿Qué aprendí del problema?

- **Recomendaciones:**

- Responden:

¿Qué se debe hacer?

- Formato correcto:

- Acción + objetivo + base en hallazgo

- Ejemplo:

- “Reestructurar el flujo de autorizaciones para reducir los tiempos de respuesta detectados en el área administrativa”

- **Error común:**

- Recomendaciones genéricas tipo “mejorar procesos”

## 9. Anexos

- **¿Qué deben llevar?**
- Instrumentos (encuestas, entrevistas)
- Evidencia completa
- Bases de datos
  
- **¿Cómo se construye?**
- Todo lo que respalda el estudio pero no va en el cuerpo principal
  
- **Error común:**
- No incluirlos o incluirlos sin orden

- **Un reporte no es un documento... es una conversación estructurada con la empresa.**
- Donde tú le dices:
  - Este es tu problema
  - Así lo analicé
  - Esto encontré
  - Esto significa
  - Y esto tienes que hacer

# EJEMPLOS REALES DE REPORTES DE INVESTIGACIÓN

- Ejemplo 1. Asociación de internet MX. Es un estudio nacional que analiza los hábitos, comportamientos y uso de internet en México, incluyendo dispositivos, frecuencia de uso, actividades y tendencias digitales.:  
<https://www.asociaciondeinternet.mx/estudios/asociacion>
- Ejemplo 2. Estudio McKinsey – Women in the Workplace. Ver cómo presentan datos, insights y conclusiones accionables (muy consultivo).  
<https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/women-in-the-workplace>

- **PwC México – Global CEO Survey 2026, capítulo México**  
Ejemplo para revisar portada, índice, introducción, resultados, gráficas y lectura ejecutiva orientada a alta dirección
- [https://www.pwc.com/mx/es/archivo/2026/ceo-survey-mx.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.pwc.com/mx/es/archivo/2026/ceo-survey-mx.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- **KPMG México – Perspectivas de la Alta Dirección en México 2026**  
Contiene estructura muy ejecutiva, centrada en hallazgos para toma de decisiones.
- <https://www.delineandoestrategias.com.mx/perspectivas-de-la-alta-direccion-en-mexico-2026#hero-title>
- **BBVA Research – Situación México, diciembre 2023**  
analiza cómo se redacta un informe técnico breve con resumen, argumentos, datos, proyecciones y visualizaciones claras.
- [https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2023/12/MX-Informe-Situacion-Mexico-Diciembre-2023-ESP.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.bbvarsearch.com/wp-content/uploads/2023/12/MX-Informe-Situacion-Mexico-Diciembre-2023-ESP.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- **CEPAL – Informe final de evaluación AECID–CEPAL**  
tiene planteamiento, metodología, análisis, hallazgos, conclusiones y recomendaciones.
- [https://www.cepal.org/sites/default/files/pages/files/informe\\_final\\_cepalaecid\\_21052013.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.cepal.org/sites/default/files/pages/files/informe_final_cepalaecid_21052013.pdf?utm_source=chatgpt.com)

## 6.2 Visualización de datos

- Visualizar datos no significa únicamente “ponerlos bonitos” o “hacer una gráfica”. En consultoría, visualizar datos implica **traducir información en algo entendible, útil y accionable.**
- Un dato aislado puede pasar desapercibido.
- Un conjunto de datos mal presentado puede confundir.
- Pero una visualización bien construida permite identificar rápidamente **hallazgos, patrones, diferencias y prioridades.**
- Por eso, en esta etapa del proceso, el trabajo del consultor ya no consiste solo en analizar información, sino en **presentarla de manera que facilite la comprensión y la toma de decisiones.**

- La pregunta ya no es solamente **qué encontramos**, sino:
- **¿Cómo lo vas a mostrar para que la organización lo entienda con claridad?**
- Aquí es donde entra la visualización de datos.

- En muchos proyectos de investigación el problema no es la falta de información, sino la forma en que se presenta.
- Es común encontrar reportes con:
  - **Tablas saturadas**
  - **Gráficas que no explican nada**
  - **Demasiados colores o elementos innecesarios**
  - **Dashboards llenos de indicadores sin jerarquía**
- Cuando esto ocurre, el hallazgo pierde fuerza.
- Por eso, una buena visualización debe ayudar a responder tres cosas de inmediato:
  - **¿Qué está pasando?**
  - **¿Dónde está el problema o la oportunidad?**
  - **¿Qué merece atención?**

# Función de la visualización en consultoría

- En consultoría, las visualizaciones cumplen varias funciones al mismo tiempo:
- **Ordenan la información**  
Ayudan a estructurar grandes volúmenes de datos de forma lógica.
- **Facilitan la lectura rápida**  
Permiten que un directivo o cliente identifique lo relevante sin leer páginas completas.
- **Respaldan argumentos**  
No solo muestran datos; sirven para sustentar una conclusión o una recomendación.
- **Ayudan a priorizar**  
Permiten distinguir entre lo urgente, lo importante y lo secundario.

# MUY MUY IMPORTANTE

- **Regla general antes de elegir una visualización**
- Antes de decidir si usar una tabla, una gráfica o un dashboard, primero se debe tener claro **QUÉ SE QUIERE COMUNICAR.**
- **No se empieza preguntando:**
  - “¿Qué gráfica hago?”
- **Se empieza preguntando:**
  - “¿Qué quiero que vea la persona?”
  - “¿Qué comparación necesito mostrar?”
  - “¿Qué hallazgo quiero resaltar?”
  - “¿Es para análisis detallado o para lectura ejecutiva?”
  - La herramienta visual debe elegirse según el objetivo del mensaje, no al revés.

## 6.2.1 Tablas

- ¿Qué es una tabla y cuándo conviene usarla?
- La tabla es la forma más directa de presentar información organizada en filas y columnas. Es especialmente útil cuando se requiere **precisión, detalle y comparación puntual** entre categorías, periodos, áreas o variables.
- La tabla no siempre es la opción más atractiva visualmente, pero sí es una de las más útiles cuando se necesita mostrar datos exactos.

# ¿Para qué sirve realmente una tabla?

- Una tabla sirve cuando el lector necesita:
  - **Ver cifras exactas**
  - **Comparar varias categorías al mismo tiempo**
  - **Revisar porcentajes, frecuencias, promedios o totales**
  - **Consultar información de manera ordenada**
- 
- Por ejemplo, si una empresa quiere conocer los niveles de satisfacción por departamento, una tabla permite observar con claridad cada área y cada indicador sin depender de interpretaciones visuales.

# Cuándo sí usar tablas

- Conviene usar una tabla cuando:
- **Se van a mostrar valores exactos**
- **Se comparan varios grupos o áreas**
- **Se necesita incluir porcentajes o totales**
- **El lector debe consultar la información con detalle**
- **Se desea dejar evidencia clara dentro del reporte**
  
- Ejemplos:
- **Resultados de satisfacción por área**
- **Frecuencia de incidencias por proceso**
- **Comparativo de respuestas por segmento**
- **Resumen de categorías cualitativas y número de menciones**

## Cuándo no usar tablas

- No conviene usar una tabla cuando:
- **El objetivo es mostrar una tendencia**
- **Lo importante es resaltar un contraste visual**
- **Hay demasiados datos y se vuelve ilegible**
- **El lector necesita una lectura rápida**
- **Se busca captar una idea general en segundos**
- En esos casos, una gráfica suele funcionar mejor.

# Recomendaciones prácticas para construir tablas

- Una tabla útil no depende de meter muchos datos, sino de seleccionar los correctos.
- Recomendaciones:
  - **Colocar un título claro y específico**
  - Ordenar la información con lógica
  - **Incluir solo los datos necesarios**
  - Usar porcentajes, promedios o totales cuando aporten valor
  - **Evitar tablas excesivamente grandes**
  - Separar visualmente columnas o categorías clave
  - **Nombrar bien variables, áreas o indicadores**

# Paso a paso:

- **Paso 1. Definir qué se quiere comparar**
- Antes de construir la tabla, debe quedar claro cuál es la variable principal. En este caso, queremos comparar **niveles de cumplimiento** entre distintas áreas.
- **Paso 2. Elegir las categorías**
- Se identifican las categorías que permitirán ordenar la información:
  - Áreas
  - Niveles de cumplimiento
- **Paso 3. Organizar la información en filas y columnas**
- Las filas pueden representar áreas y las columnas los niveles de cumplimiento.
- **Paso 4. Usar datos homogéneos**
- En una misma tabla se recomienda usar el mismo tipo de dato:
  - todo en porcentajes
  - todo en frecuencias
  - todo en promedios
- **Paso 5. Colocar título claro**
- El lector debe saber de inmediato qué está viendo.

## Ejemplo Caso

- Una empresa detecta **incumplimiento recurrente en sus procesos administrativos internos**, especialmente en actividades relacionadas con compras, autorizaciones y seguimiento documental. La dirección desea conocer en qué áreas se concentra el problema, qué nivel de cumplimiento existe y dónde deben priorizarse acciones de mejora.
- Para ello, se realiza una investigación interna utilizando:
  - observación de procesos
  - entrevistas a responsables de área
  - revisión de registros administrativos
  - encuesta interna sobre cumplimiento de procedimientos
- A partir de esta información, se generan resultados que deben integrarse al reporte.

## tabla de cumplimiento por área

Supongamos que la encuesta aplicada arrojó los siguientes resultados sobre cumplimiento de procesos administrativos:

**Tabla 1. Nivel de cumplimiento de procesos por área**

Área	Cumplimiento alto	Cumplimiento medio	Cumplimiento bajo
Compras	18%	42%	40%
Almacén	36%	44%	20%
Finanzas	22%	38%	40%
Recursos Humanos	30%	50%	20%
Operaciones	25%	47%	28%

## EJEMPLO 2.

### tabla de incidencias detectadas

**Tabla 2. Frecuencia de incidencias detectadas en el proceso administrativo**

<b>Tipo de incidencia</b>	<b>Frecuencia observada</b>	<b>Porcentaje</b>
Retraso en autorizaciones	24	32%
Documentación incompleta	18	24%
Omisión de firmas	12	16%
Duplicidad de registros	10	13%
Errores en captura	11	15%

# ¿Qué función cumple esta tabla?

- Esta tabla ya no compara áreas, sino tipos de problema.
- Permite ver:
  - **Qué incidencias aparecen con mayor frecuencia**
  - **Cuáles son las fallas predominantes**
  - **Dónde se concentran las principales desviaciones del proceso**
- Aquí la tabla ayuda mucho porque permite observar con precisión el volumen de cada incidencia. Si después se quisiera una lectura más rápida, esta misma información podría convertirse en gráfica de barras o en un Pareto.

# EJEMPLO 3

En consultoría también se pueden usar tablas para sintetizar hallazgos de varias fuentes.

**Tabla 3. Hallazgos clave por etapa del proceso**

<b>Etapa del proceso</b>	<b>Hallazgo identificado</b>	<b>Evidencia principal</b>	<b>Nivel de impacto</b>
Solicitud	Formatos llenados de manera incompleta	Revisión documental	Medio
Autorización	Retrasos recurrentes en validación	Registros y entrevistas	Alto
Captura	Errores en registro manual	Observación y revisión	Medio
Archivo	Falta de resguardo uniforme	Observación directa	Bajo

# Valor de este tipo de tabla

- **Esta tabla es muy útil porque integra:**
  - el proceso
  - el hallazgo
  - la evidencia
  - el impacto
- Ya no se enfoca solo en datos numéricos, sino en resultados organizados con lógica diagnóstica. Es muy funcional en reportes de consultoría porque resume información compleja de manera entendible.
- **Además, sirve para conectar después con:**
  - conclusiones
  - prioridades
  - recomendaciones

## Tabla cuantitativa y tabla de síntesis: diferencia clave

- **Tabla cuantitativa**

- Se usa para mostrar:
- porcentajes
- frecuencias
- promedios
- comparativos numéricos

- **Tabla de síntesis**

- Se usa para mostrar:
- hallazgos
- categorías
- incidencias
- evidencias
- prioridades
- En un reporte de consultoría pueden convivir ambas.

# Cómo presentar una tabla dentro del reporte

- Cuando una tabla se inserta en un reporte, no basta con ponerla. Debe ir acompañada de una breve lectura.
- Por ejemplo:
- **La Tabla 1 muestra que las áreas de Compras y Finanzas presentan los mayores porcentajes de cumplimiento bajo, lo que permite identificar una concentración del problema en funciones vinculadas al control y autorización administrativa.**
- Eso ayuda a que el lector no tenga que interpretar solo.

## 6.2.2 Gráficas

- ¿Qué es una gráfica y para qué sirve?
- Una gráfica es una representación visual de datos que ayuda a identificar comparaciones, cambios, distribuciones y relaciones de forma más rápida que una tabla.
- Su principal ventaja es que permite **ver el comportamiento general** de la información casi de inmediato.
- Mientras la tabla sirve para leer, la gráfica sirve para observar.

# Valor de las gráficas en consultoría

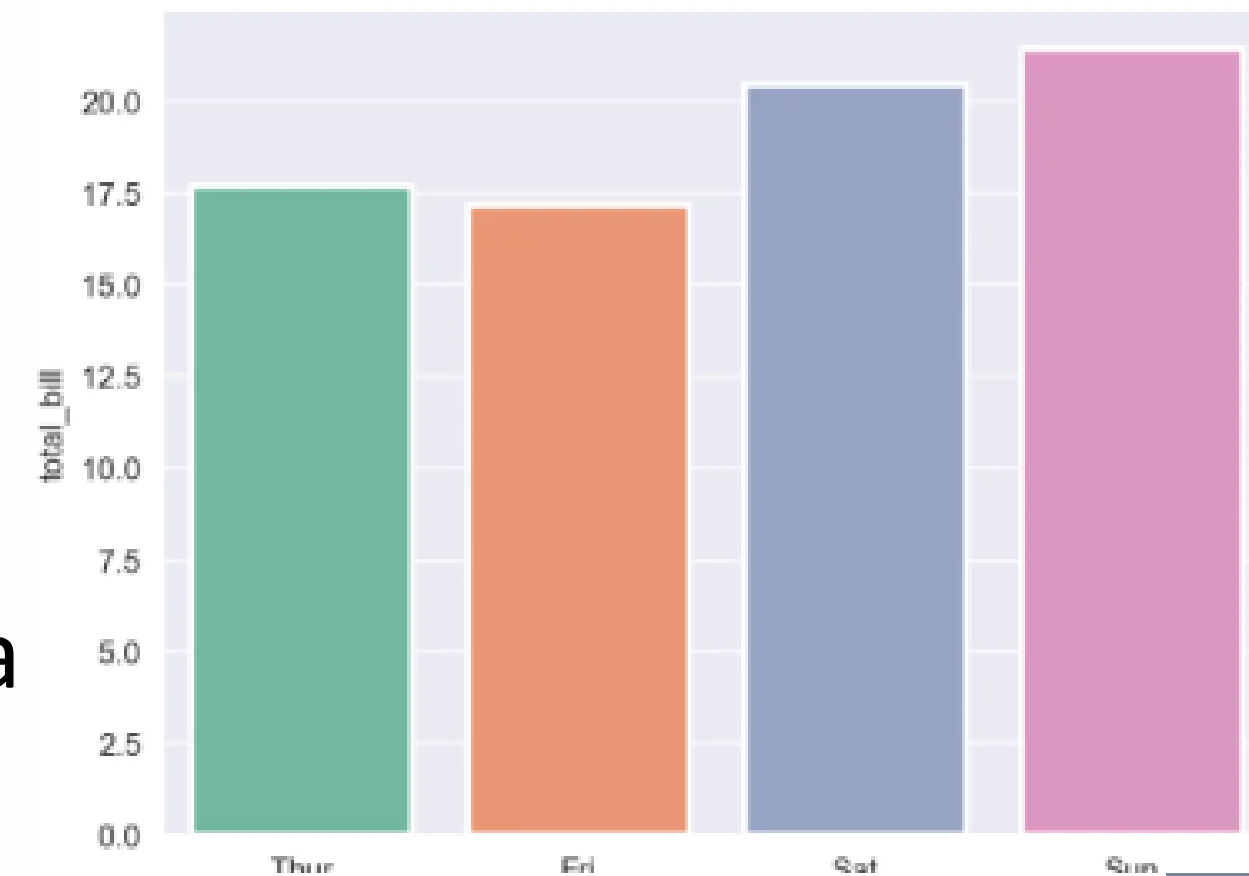
- En un contexto de consultoría, una gráfica bien elegida puede hacer visible un problema en segundos.
- Permite detectar:
  - **Aumentos o disminuciones**
  - **Diferencias entre áreas**
  - **Concentraciones**
  - **Proporciones**
  - **Evolución en el tiempo**
  - **Relaciones entre variables**
- Por eso, en presentaciones ejecutivas, las gráficas suelen tener más fuerza que las tablas.

# Tipos de gráficas más útiles

- Las más comunes y funcionales para investigación aplicada son:
- **Gráfica de barras**  
Sirve para comparar categorías.
- **Gráfica de líneas**  
Sirve para ver evolución en el tiempo.
- **Gráfica de pastel**  
Sirve para representar proporciones simples de un total.
- **Gráfico de dispersión**  
Sirve para mostrar relación entre dos variables.
- **Diagrama de caja**  
Sirve para analizar dispersión y comportamiento estadístico.
- En clase conviene centrarse principalmente en barras, líneas y pastel, porque son las que más usarán en sus proyectos.

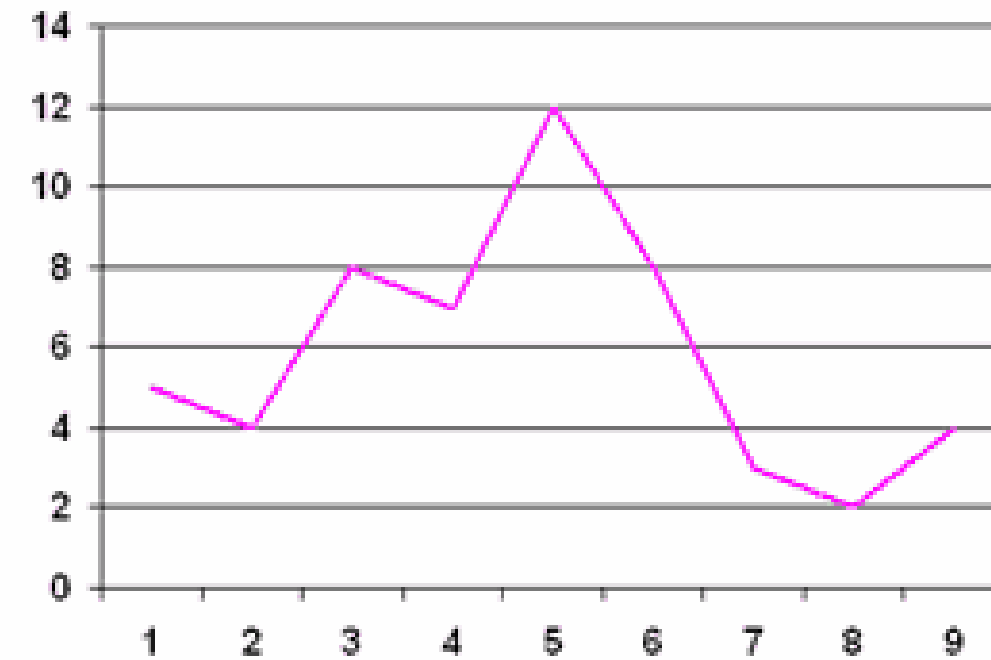
# Cuándo usar gráfica de barras

- Se usa cuando se quiere comparar cantidades o porcentajes entre diferentes categorías.
- **Ejemplos:**
  - satisfacción por área
  - nivel de cumplimiento por departamento
  - preferencia por opción de servicio
  - frecuencia de incidencias por tipo de problema
  - Ventaja: la comparación visual es inmediata.



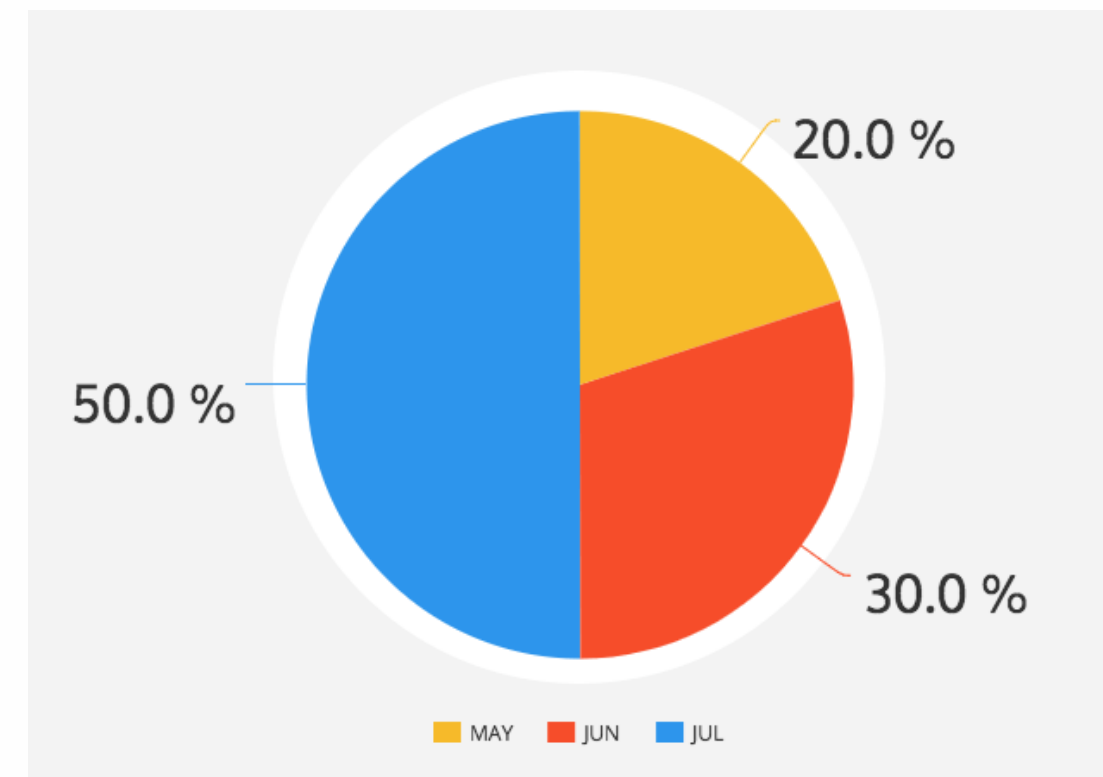
# Cuándo usar gráfica de líneas

- Se usa cuando interesa mostrar cambios a lo largo del tiempo.
- Ejemplos:
  - rotación mensual
  - ventas por semana
  - ausentismo por trimestre
  - cumplimiento de metas por periodo
- Ventaja: permite ver tendencias, subidas, bajadas y momentos críticos.



# Cuándo usar gráfica de pastel

- Se usa para mostrar proporciones dentro de un total, siempre que no haya demasiadas categorías.
- Ejemplos:
  - distribución porcentual de respuestas
  - participación de segmentos
  - composición de incidencias por tipo
- Limitación: si hay muchas categorías, se vuelve difícil de leer.



# Recomendaciones prácticas para usar gráficas

- Una buena gráfica no se mide por lo llamativa, sino por lo clara.
- Recomendaciones:
- **Elegir el tipo de gráfica según el dato**
- Incluir títulos concretos
- **Etiquetar ejes y categorías**
- Usar escalas proporcionales
- **Evitar exceso de colores**
- No mezclar demasiadas variables
- **Destacar el hallazgo principal**
- Una gráfica debe ayudar a entender, no a decorar.

# Error común con las gráficas

- Uno de los errores más frecuentes es usar gráficas solo porque “se ven mejor”, aunque no sean la mejor opción.
- **EJEMPLOS DE ERROR:**
- Usar pastel para demasiadas categorías
- Meter demasiadas series en una sola gráfica
- No nombrar ejes
- Usar colores excesivos
- Hacer gráficas sin una idea clara de qué mostrar
- La pregunta correcta siempre es:
- **Que Es lo que quiero que vean primero**

- **Tabla de frecuencias y gráficas con Excel:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=CmSZwmoGnJY>

- **Tipos de gráficos minitab**

- <https://www.youtube.com/watch?v=6aSFNRlz688>

- **Gráficos SPSS**

- <https://www.youtube.com/watch?v=mSl9QN-mR4A>

- **Prompt para IA**

- “Actúa como analista de datos para consultoría organizacional. Tengo estos datos: [pegar datos].

Ayúdame a construir una tabla de frecuencias, identificar cuál es la categoría o rango más frecuente y sugerir qué tipo de gráfica conviene usar para presentar el resultado de manera clara.”

# Sitios gratuitos (tabla de frecuencia y gráficas)

- **Meta-Chart**<https://www.meta-chart.com/>
- Permite crear gráficas de barras, pastel e histogramas pegando datos manualmente.
- **ChartGo**<https://www.chartgo.com/>
- Muy sencillo para generar gráficas rápidas (barras, líneas, pastel) sin registro.
- **Datawrapper**<https://www.datawrapper.de/>
- Más visual y profesional. Permite subir datos y generar gráficas listas para presentación.
- **StatCrunch**<https://www.statcrunch.com/>
- Permite hacer tablas de frecuencia, histogramas y análisis estadístico básico (algunas funciones pueden requerir acceso institucional).
- **GeoGebra**<https://www.geogebra.org/>
- Tiene herramientas para crear tablas, histogramas y análisis básico de datos.