

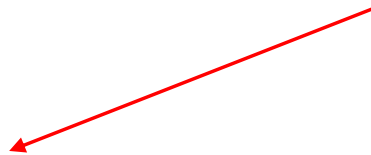
**Posición**

**Valores de lo atributos**

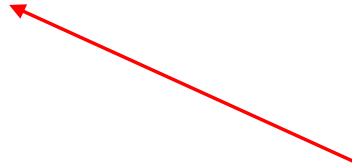


**Identificador  
del objeto**

**Datos  
temáticos**



**Datos  
geométricos**



## **Dato:**

Un dato tiene dos componentes:

- *Observación o soporte* (entidad de la realidad sobre la cual se observa un fenómeno).
- *Atributo temático o variable*: Puede ser cualquier hecho que adopte diferentes modalidades en cada observación.

**Informalmente, datos, son los hechos sobre una realidad que deseamos guardar en una Base de Datos.**

***En la información geográfica el soporte (unidad de observación está localizado en el espacio).***

## **Datos Espaciales:**

La **componente espacial** hace referencia tanto a la *localización geográfica* y a las *propiedades espaciales de los objetos*, como a las *relaciones espaciales* que existen entre ellos.

*Localización geográfica:* Posición en un sistema de coordenadas.

*Propiedades espaciales:* Cambian según el objeto ( Ej. para una línea su longitud, para un polígono su superficie).

*Relaciones espaciales:* Corresponden a la relación de los objetos entre sí (Ej. Conectividad, contigüidad, proximidad).

- Relaciones topológicas (cualitativas).
- Relaciones geométricas (calculadas desde las coordenadas de un objeto).

## **Datos no Espaciales:**

Constituyen la componente **temática**, también llamados *atributos, características o variables*).

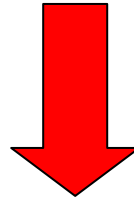
Son los hechos sobre una realidad, los cuales son independientes de toda consideración geométrica.

- **Tiempo:** El tiempo genera cambios en los datos espaciales y no espaciales (juega por lo tanto un papel fundamental en la Geografía) y debe considerarse en los SIT/SIG.

## **Datos Espaciales versus Datos no Espaciales:**

- La distinción entre datos espaciales y no espaciales tiene implicancia en el modelo de datos a elegir para un SIT/SIG y en el procesamiento y almacenamiento de los datos. Esta distinción justifica la consideración de modelos de datos espaciales y no espaciales.

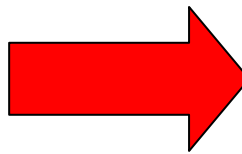
Ingreso de Datos



Base de Datos



Análisis y  
Consultas



Salida y  
visualización

# Ingreso de Datos Espaciales

<b>Métodos</b>	<b>Dispositivos</b>
Digitalización manual	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingrese de coordenadas por teclado</li><li>• Digitalización con tableta digitalizadora</li><li>• Uso de Mouse en el monitor de la computadora</li></ul>
Digitalización automática	<ul style="list-style-type: none"><li>• Escáner</li></ul>
Digitalización semiautomática	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositivo de seguimiento de líneas</li></ul>
Ingreso de datos digitales disponibles	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cintas magnéticas o CD-ROM</li><li>• A través de redes de computadoras</li></ul>

# ¿Qué es Calidad?

- Calidad es el grado de excelencia en un producto, servicio o desempeño.
- Calidad es la meta deseada a lograr a través del manejo y procesos de control de producción.

**•Definición: La Organización Internacional de Estándares (ISO) considera calidad como “la totalidad de características de un producto que sustentan su aptitud para satisfacer una necesidad determinada. (Godwin, 1999).**

- Estos conceptos se aplican a bases de datos, ya que una base de datos es el resultado de un proceso de producción y la confiabilidad de los procesos imparte valor y utilidad a la base de datos



# ¿Por qué Calidad de Datos en SIT/SIG?

- Porque en la era de la información y comunicaciones es posible integrar grandes volúmenes de datos provenientes de distintas fuentes y proveedores que trabajan con sus propias metodologías y procesos.
- Porque es necesario sustentar la toma de decisiones en materia territorial a través de información accesible y confiable. A este fin la tecnología, existe pero debe complementarse con datos de una calidad aceptable para el fin esperado.
- Porque el uso de los SIT/SIT es creciente para los sectores públicos privados y académicos y los datos constiuyen la parte más costosa de los sistemas.
- Porque las Infraestructuras de Datos Espaciales constituyen una necesidad vital y existen esfuerzos mundiales para su implementación, pero éstas requieren de datos con identificación de sus parámetros de calidad.

# ¿Cómo medir Calidad de Datos?

## **Modelo 1. Estándar de Calidad (mínimo)**

Esta es una forma de control de calidad donde la responsabilidad de la medición es del productor de los datos. Se basa en el cumplimiento de test que identifican que las bases de datos cumplen especificaciones definidas con antelación.

## **Modelo 2. Metadata - Standard**

Este modelo reconoce el "error" como inevitable y no impone un estándar mínimo de calidad de datos de antemano; es el proveedor el responsable por validar su aptitud para ser usados. La responsabilidad del productor es documentar, es decir *"etiquetar la verdad"*.

- Este tema es muy importante en la actualidad!!!!!!.

## **Modelo 3. Estándar de mercado**

- Este modelo usa un doble camino de información al obtener feedback de los usuarios sobre problemas en la calidad de los datos. El feedback del usuario es procesado y analizado por el proveedor a fin de identificar problemas significativos y priorizar su solución.

(Ej: los utilitarios de software que permiten a los usuarios enviar un e-mail reportando los errores del mapa).

- Este modelo es útil en el contexto de mercado a fin de asegurar que las bases de datos satisfagan las necesidades y expectativas del usuario.

## ¿Cuáles son las dimensiones de la Calidad de los Datos Geográficos?

Los datos geográficos incluyen las dimensiones de *espacio, tiempo y tema* (**dónde -cuándo-qué**). Estas tres dimensiones son la base de toda observación geográfica.

- La Calidad de Datos geográficos es definida por espacio-tiempo-tema.
- La Calidad de Datos contiene componentes de: *exactitud posicional, precisión, consistencia lógica y calidad de completo*.

	Espacio	Tiempo	Tema
•Exactitud			
•Precisión			
•Consistencia			
•Calidad de completo			

## **Importancia de la calidad en ambientes SIT/SIG:**

- Errores por la conversión analógico-digital.
- Errores por integración de datos de diferentes fuentes y variadas calidades en una base de datos.
- Las operaciones de análisis en un SIG también introducen errores.

## **Propagación de errores en los procesos con datos espaciales:**

**Mundo real**

**Adquisición de datos espaciales**



**Fuente de error**



**Fuente de error**

*Distancia entre la realidad y el modelo de la realidad*

**Base de datos SIT/SIG**

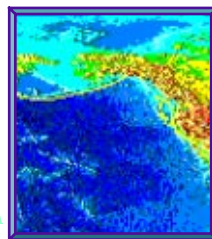
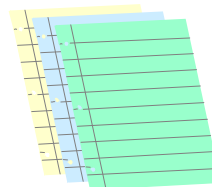


**Planificación y management**

**Análisis espacial y modelización**

**Error de proceso**

**Error en el uso**



**Productos - información**