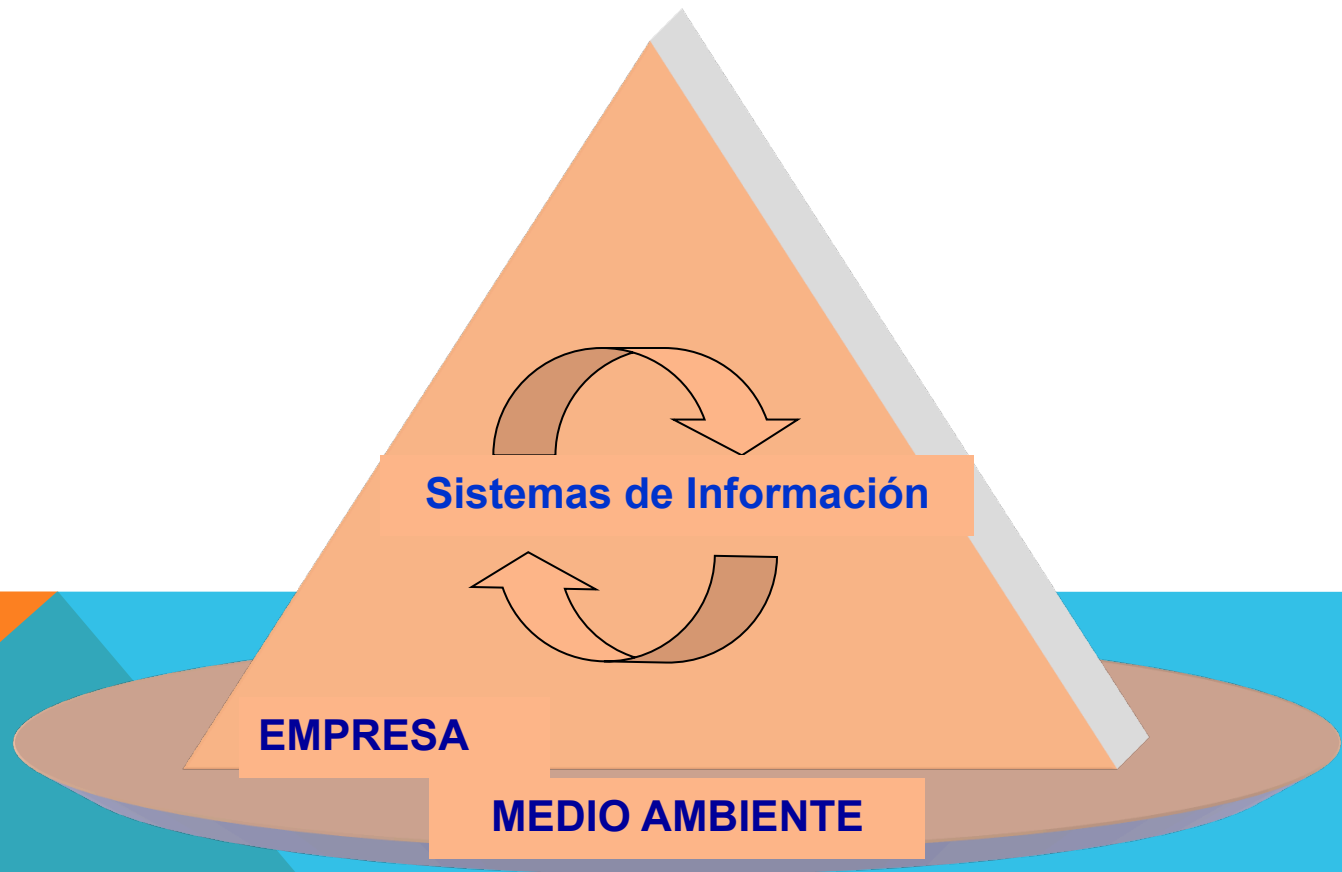


SISTEMAS DE INFORMACIÓN

LIC. ADRIANA ALMAGUER

SISTEMA DE INFORMACIÓN



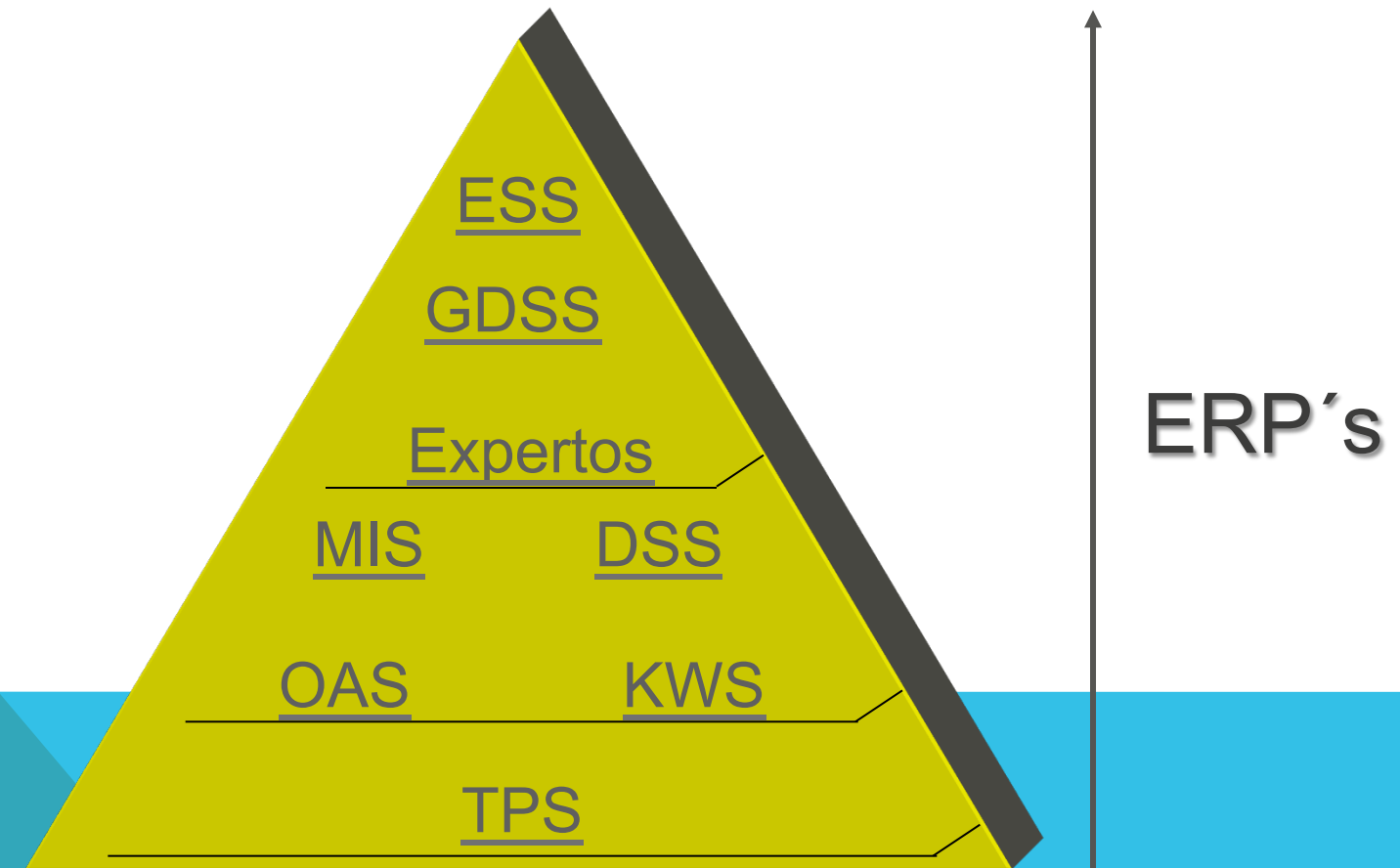
ÁREAS QUE IMPACTAN LOS SI



NIVELES ORGANIZACIONALES

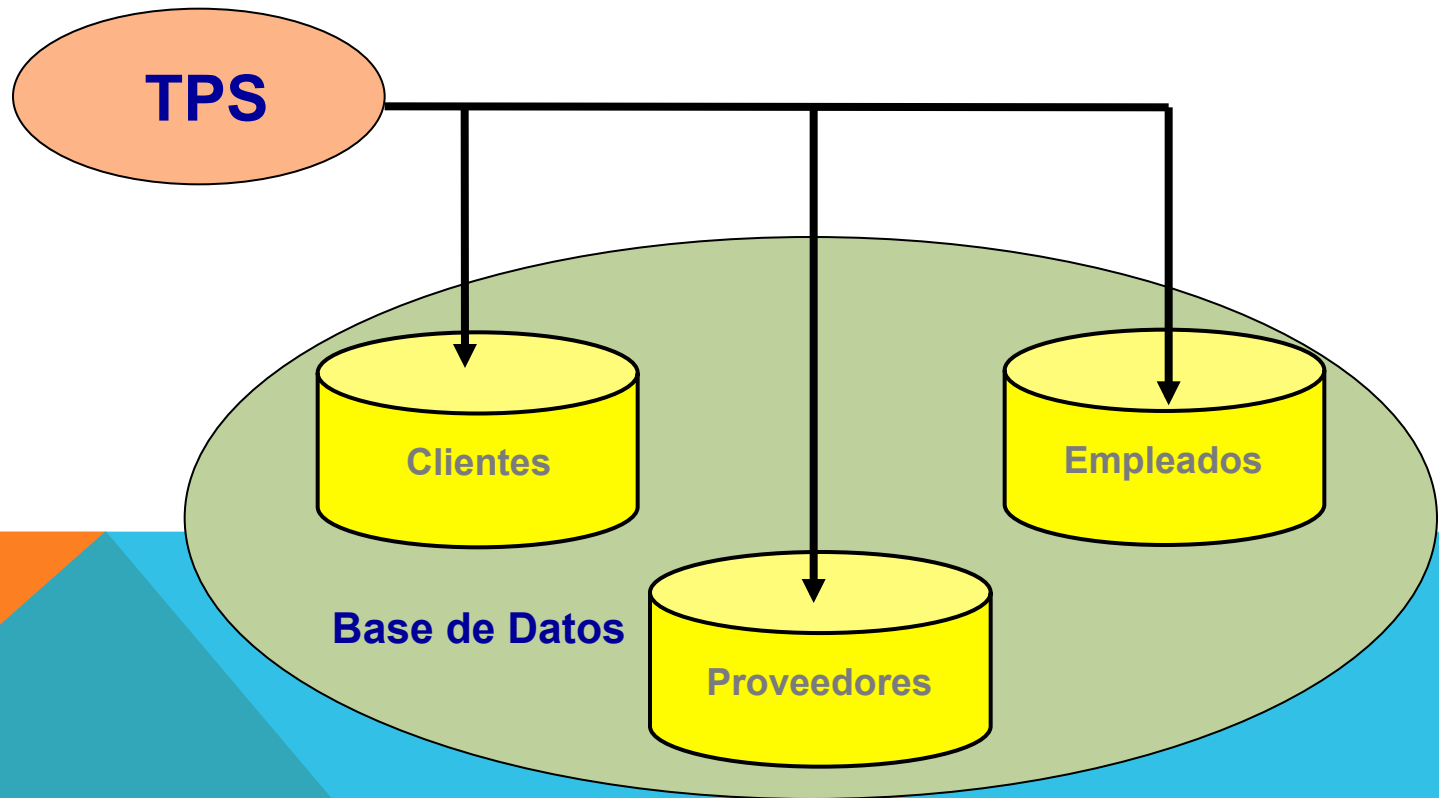


Tipos de Sistemas de Información



**Mercadotecnia/Ventas, Contabilidad/Finanzas, Producción/Manufactura, Organización/
Recursos Humanos**

SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE TRANSACCIONES (TPS)



SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN DE OFICINAS (OAS)

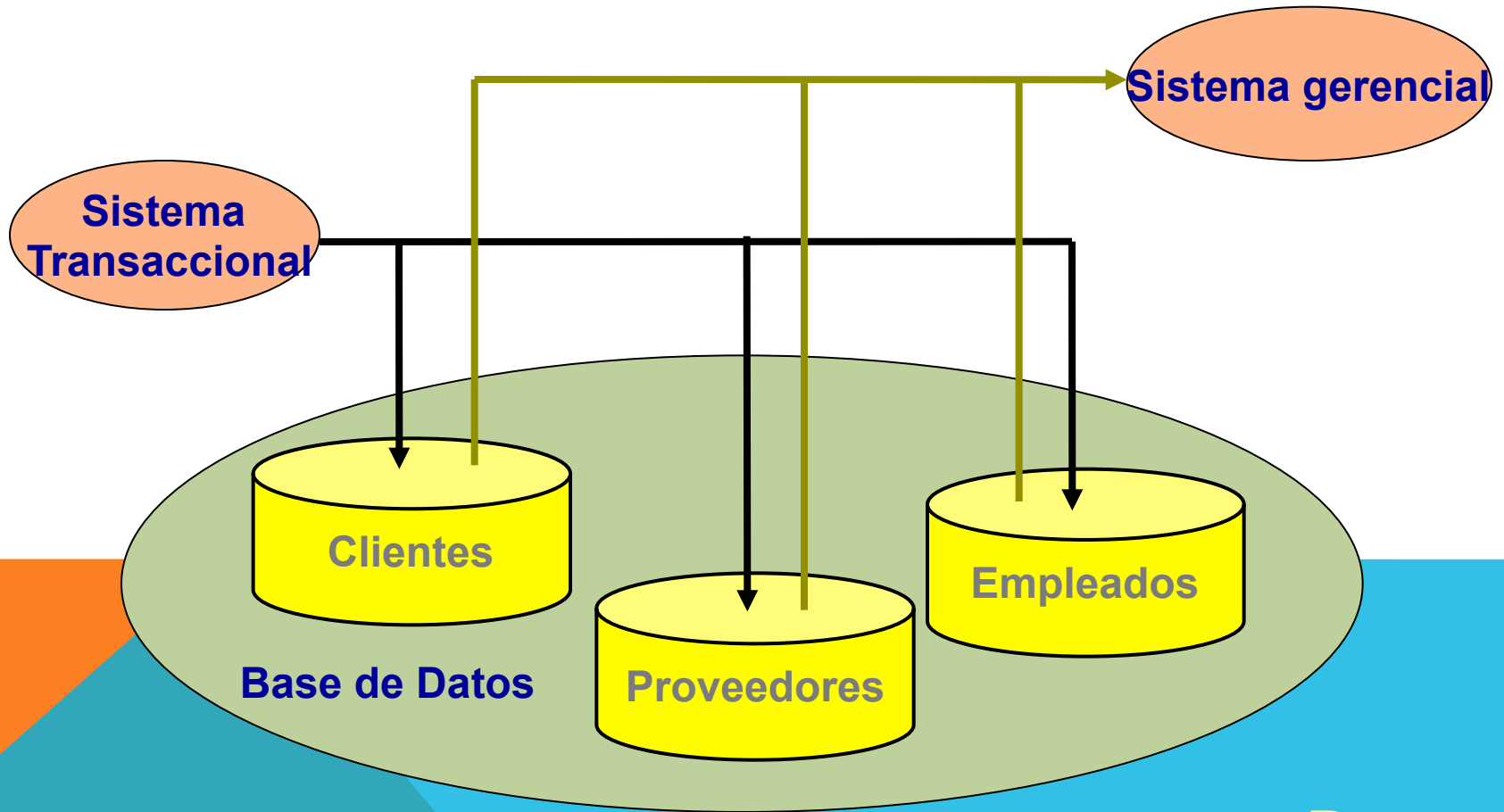
Permiten agilizar el trabajo típico de oficinas:

- Procesadores de palabras
- Hoja de cálculo
- Graficadores
- Correo electrónico
- Etc.

SISTEMAS DE TRABAJO DEL CONOCIMIENTO (KWS)

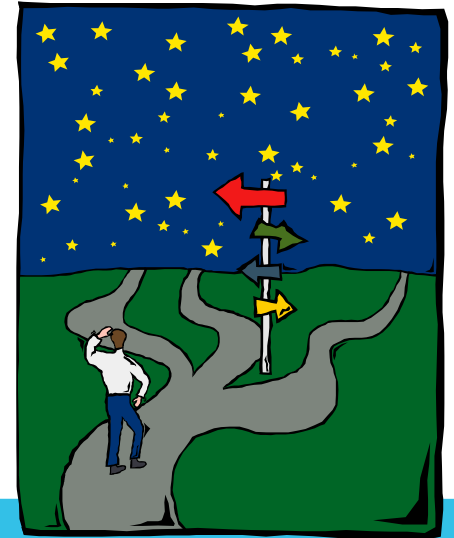
- Sistemas desarrollados con herramientas de productividad para automatizar tareas específicas del área
- Generalmente lo desarrollan los usuarios, aplicando su conocimiento profesional, de la empresa y de las herramientas computacionales.

SISTEMAS GERENCIALES O MIS

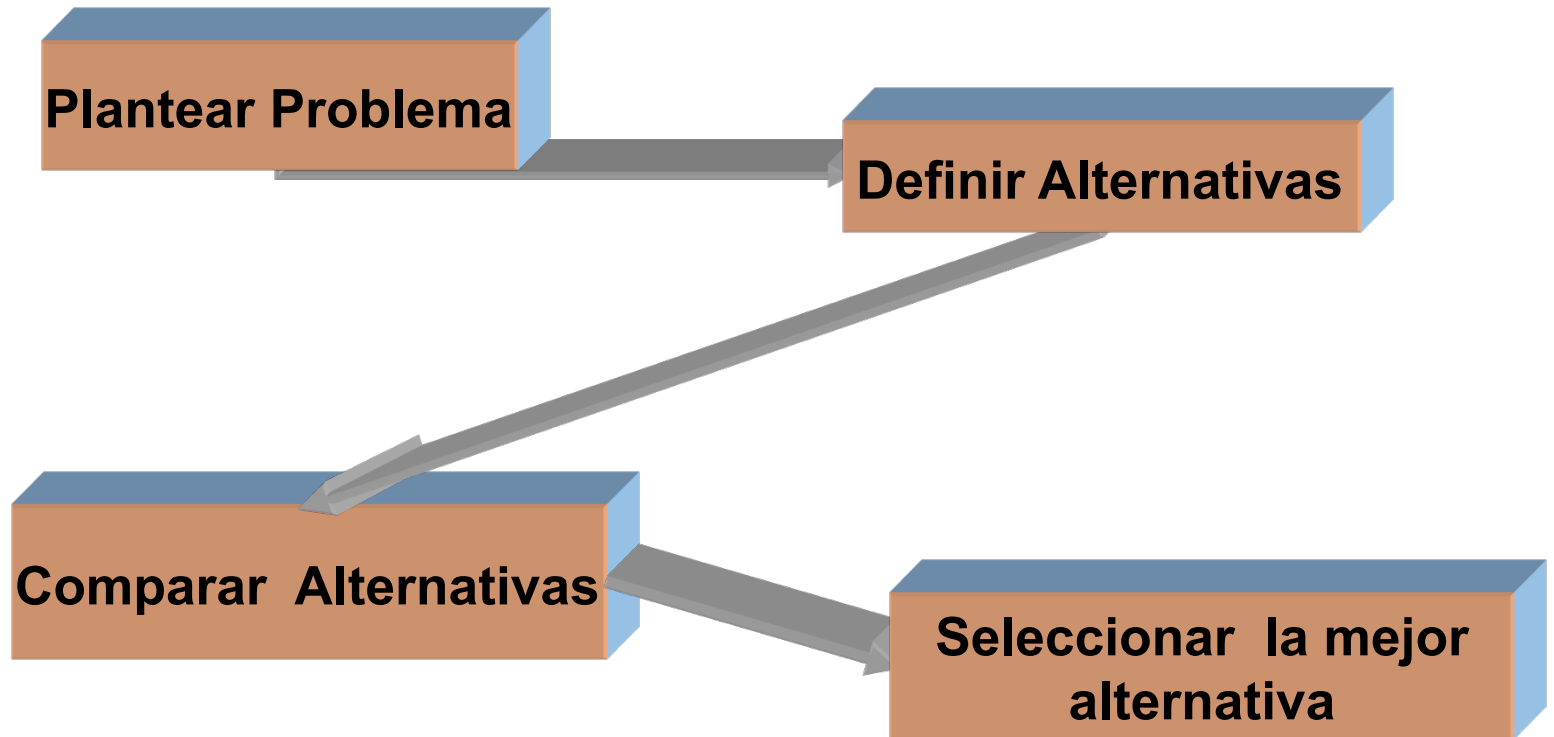


SISTEMAS DE SOPORTE A DECISIONES (DSS)

- **Proceso de toma de decisiones**
- **Tipos de decisiones**
- **Características de los DSS**



PROCESO DE TOMA DE DECISIONES



TIPOS DE DECISIONES

Estructurada

- Muy frecuente, bajo riesgo
- Nivel operativo y medio

Semi-estructurada

- Menos frecuente, riesgo moderado
- Nivel medio y estratégico

No estructurada

- Esporádica, alto riesgo
- Nivel estratégico

CARACTERÍSTICAS DE LOS DSS

- **Uso de modelos estadísticos**
- **Interfaz amigable**
- **Gráficos**
- **Obtiene información de las bases de datos de la empresa**

SISTEMAS EXPERTOS

- **Sistemas basados en conocimientos**



A Venn diagram consisting of two concentric ellipses. The outer ellipse is light orange and contains the text 'Inteligencia artificial'. The inner ellipse is a darker orange and contains the text 'Expertos'. The ellipses are positioned over a background with orange and blue geometric shapes.

Inteligencia artificial

Expertos

SISTEMAS DE SOPORTE DE DECISIONES EN GRUPO (GDSS)

Apoyan el proceso de toma de decisiones en grupo

Facilita la recolección de ideas

Fomenta la participación de manera anónima

Mantiene un registro del proceso

SISTEMAS DE INFORMACIÓN/ SOPORTE A EJECUTIVOS (EIS/ESS)

- **Ambiente gráfico**
- **Interfaz amigable**
- **Compara información interna y externa a la compañía**
- **Diseñado especialmente para quienes lo usarán**

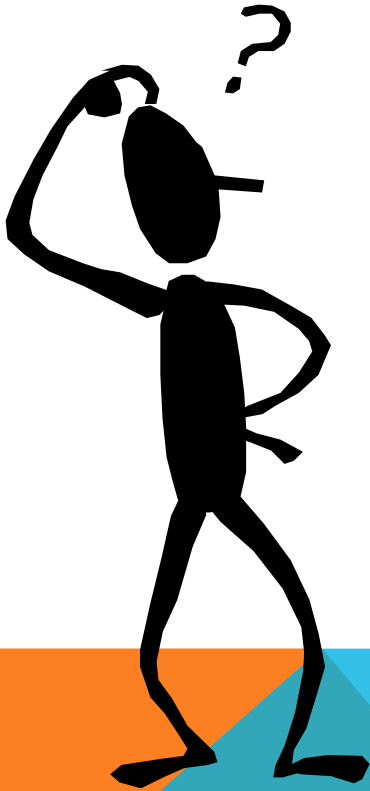
ERP'S ENTERPRISE RESOURCES PLANNING

- **Sistemas que integran varias aplicaciones del negocio a través de los diferentes niveles de la organización.**
- **Pueden ser de dos o más áreas del negocio.**

Otros sistemas que se conectan con los ERP's son el CRM (Customer Relationship Management), el SCM (Supply Chain Management) y el BI (Business Intelligence)

METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

METODOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO



**Ciclo de Vida de Desarrollo de
Sistemas**

**Análisis Estructurado o Modelación
Estructurada**

Prototipos

Orientada a Objetos

CICLO DE VIDA DE DESARROLLO DE SISTEMAS

**Esquema de un
proceso para
desarrollar
sistemas de
información**

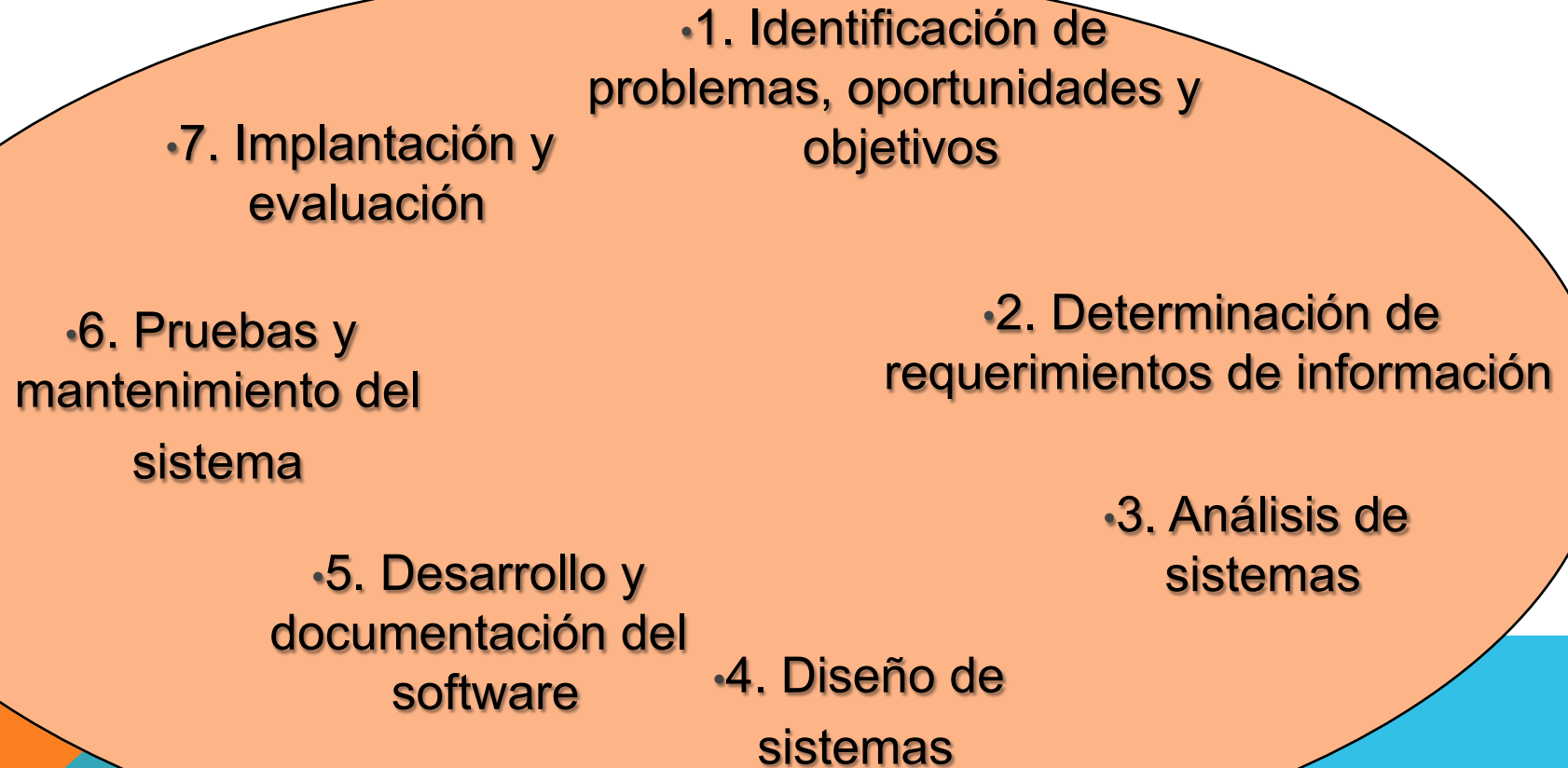
SDLC

***System Development
Life Cycle***

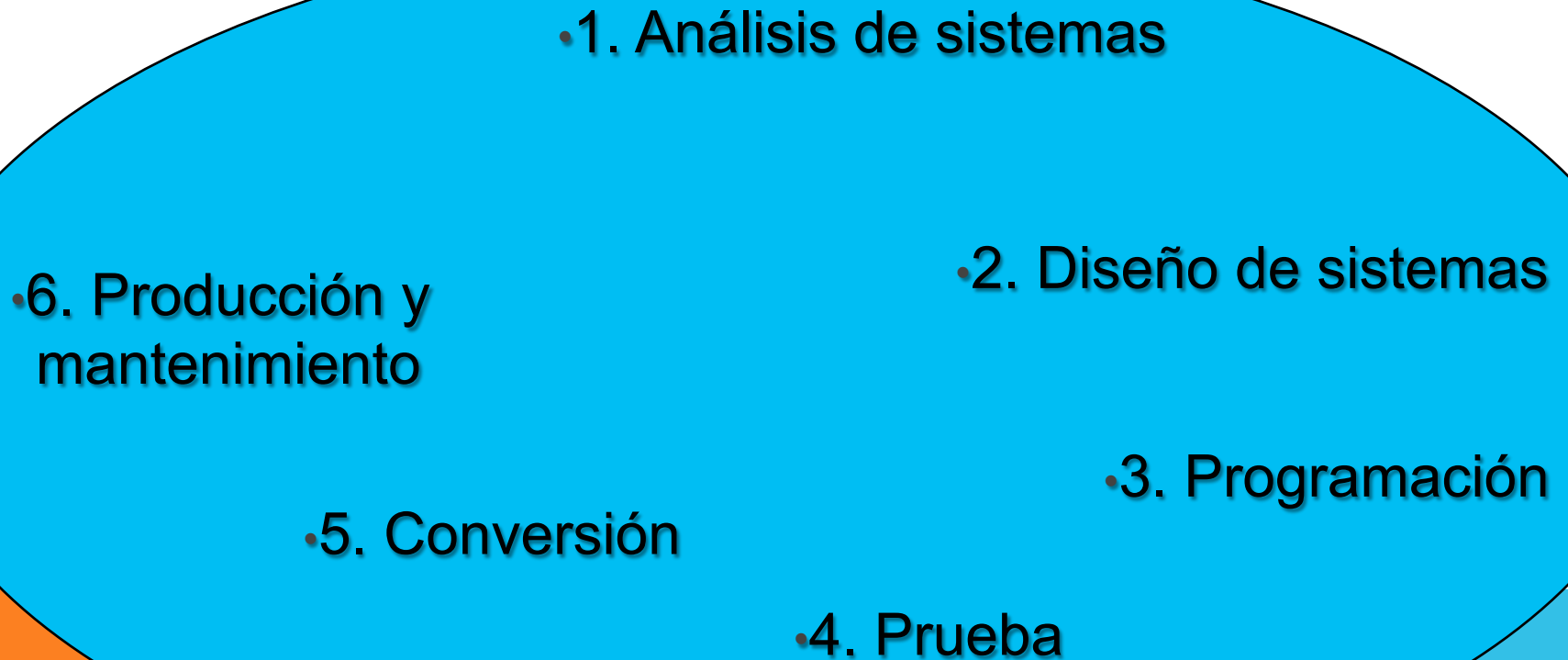
Se divide en fases:

- SDLC en cascada**
- SDLC en cascada modificada**
- SDLC iterativo**

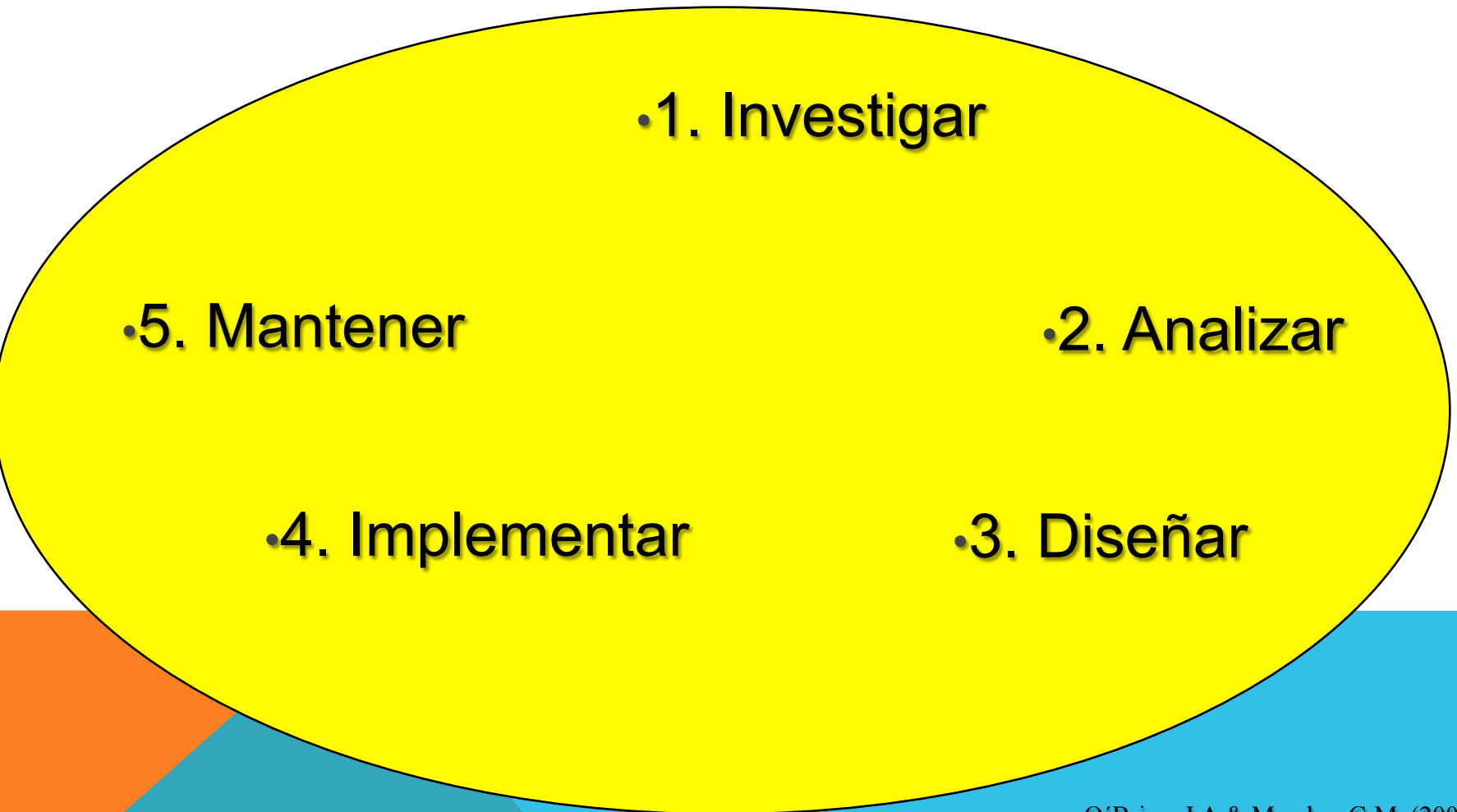
CICLO DE VIDA



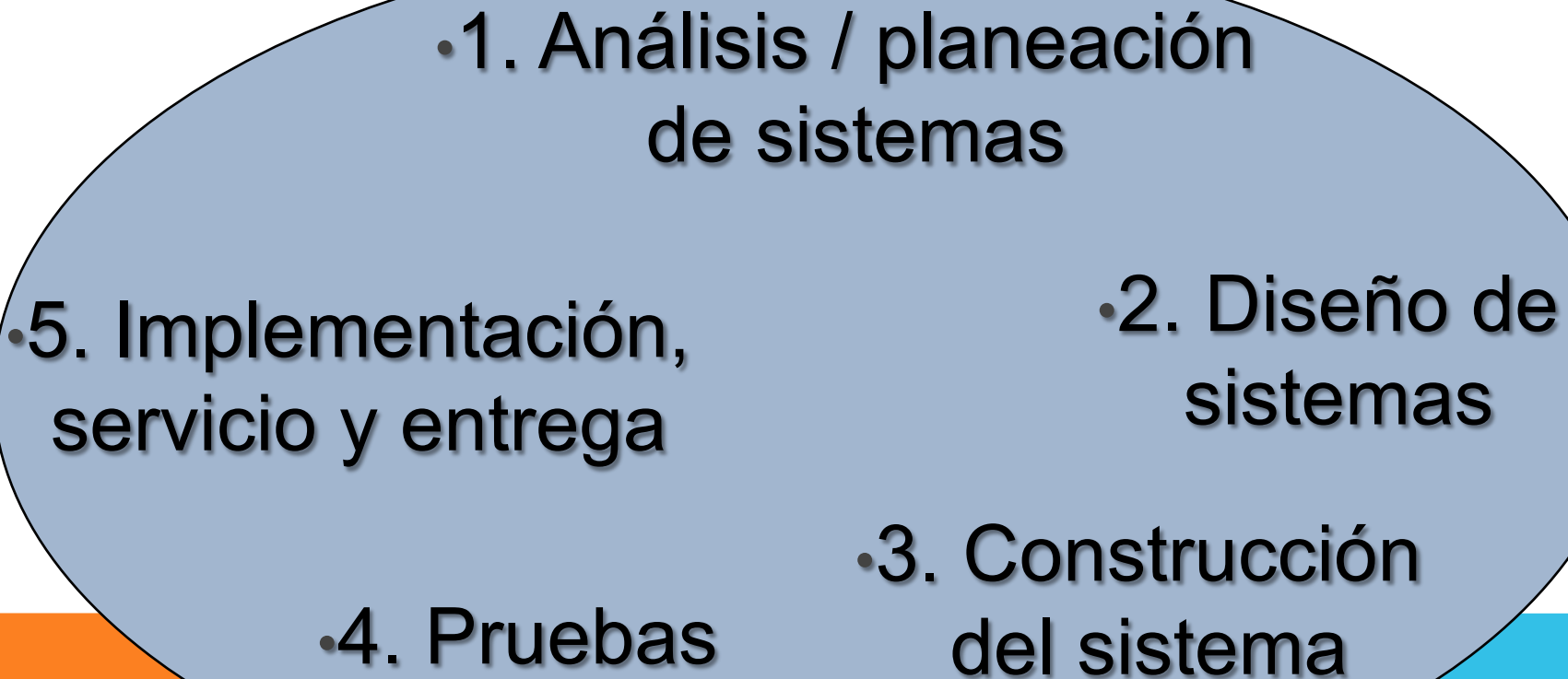
PROCESO DEL DESARROLLO DE SISTEMAS

- 
- 1. Análisis de sistemas
 - 2. Diseño de sistemas
 - 3. Programación
 - 4. Prueba
 - 5. Conversión
 - 6. Producción y mantenimiento

DESARROLLO DE SOLUCIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN



DESARROLLO DE SOLUCIONES DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- 
- 1. Análisis / planeación de sistemas
 - 2. Diseño de sistemas
 - 3. Construcción del sistema
 - 4. Pruebas
 - 5. Implementación, servicio y entrega

SDLC EN CASCADA

- **Planeación**

- **Análisis**

- **Diseño**

- **Implementación**

- **Mantenimiento**

- **Es poco práctico**

- **Cada fase es un paso discreto**

SDLC EN CASCADA MODIFICADO

- **Planeación**

- **Análisis**

- **Diseño**

- **Implementación**

- **Mantenimiento**

- **Permite
sobreponer las
fases**


SDLC ITERATIVO



Permite que las fases se repitan a medida que avanza el proyecto

CICLO DE VIDA

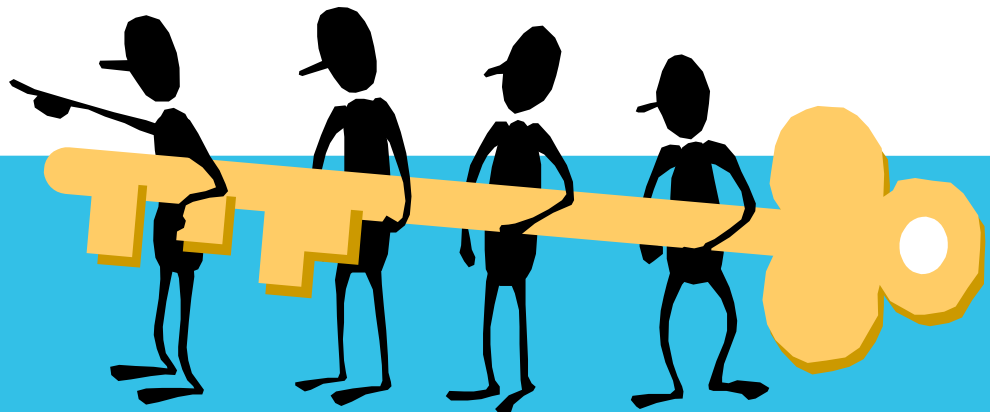
Características de Aplicación

- Requerimientos del sistema de información predecibles
 - Manejable como proyecto
 - Requiere que los datos se encuentren en archivos y bases de datos
 - Gran volumen de transacciones y procesamiento
 - Requiere de la validación de los datos de entrada
- 

CICLO DE VIDA

Características de aplicación (continuación)

- Abarca varios departamentos
- Tiempo de desarrollo largo
- Desarrollo por equipos de proyecto



ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

Se concentra en especificar lo que se requiere que haga el sistema o la aplicación

No se establece cómo se cumplirán los requerimientos



No se establece cómo se implantará la aplicación

ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

**Permite que las personas observen
los elementos lógicos...**

- lo que hará el sistema

**...separados de los componentes
físicos**

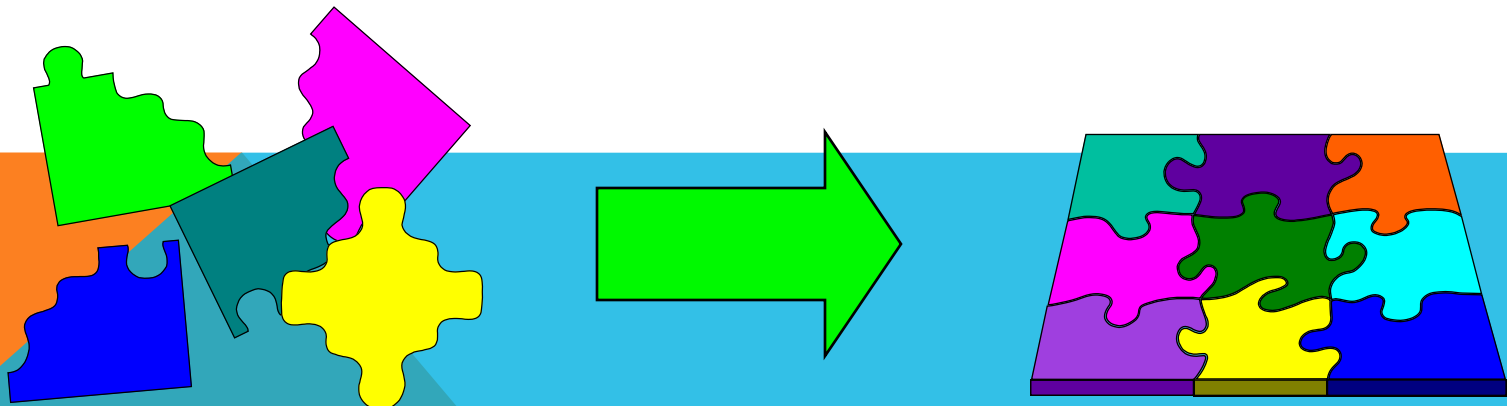
- computadoras, terminales, sistemas de
almacenamiento, etc.



ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

Para comprender sistemas grandes y complejos:

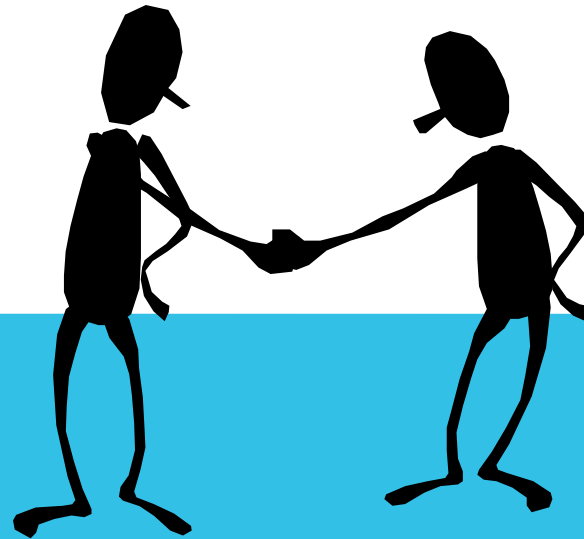
- División del sistema en componentes
- Construcción de un modelo del sistema



ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

Características de aplicación

- Adecuado para todo tipo de aplicaciones
- Mayor utilidad como complemento de otros métodos de desarrollo



ELEMENTOS DEL ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

Descripción gráfica

- Uso de símbolos para crear un modelo gráfico del sistema

Diagramas de flujo de datos

- Diagramas de los procesos y subprocesos del sistema

Diccionario de datos

- Definiciones de los datos en el sistema
- 

ELEMENTOS DEL ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

Especificaciones estructuradas de procesos

- Uso de formatos estructurados en los procesos

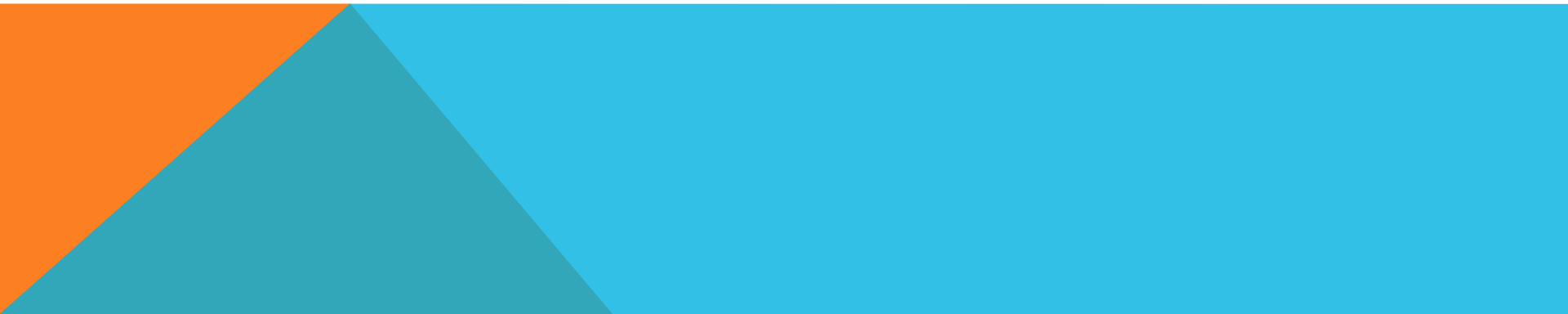
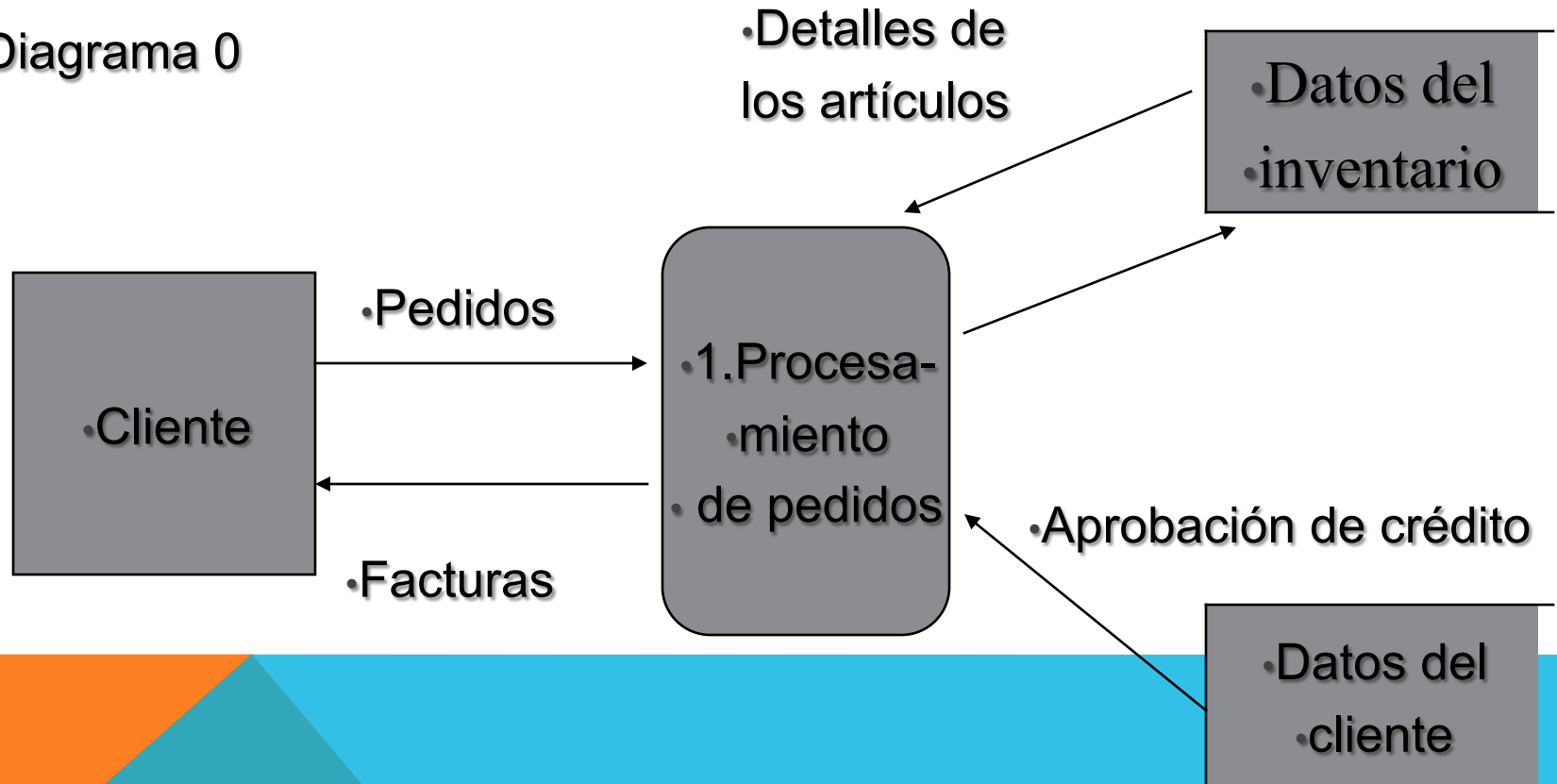


DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

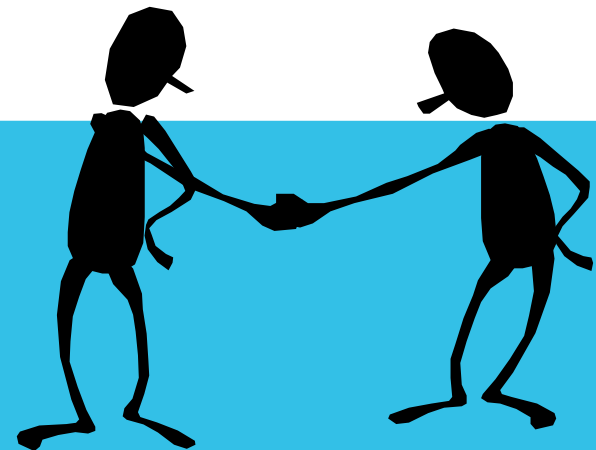
•Diagrama 0



ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

Diccionario de datos

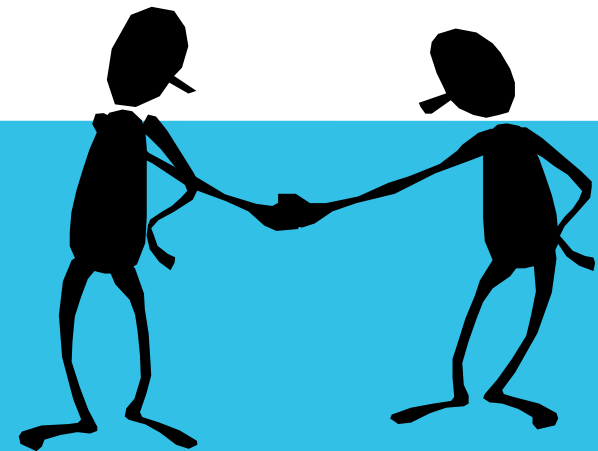
- Elemento dato
- Estructura de dato
- Flujo de dato
- Almacén o depósito de dato



ANÁLISIS ESTRUCTURADO O MODELACIÓN ESTRUCTURADA

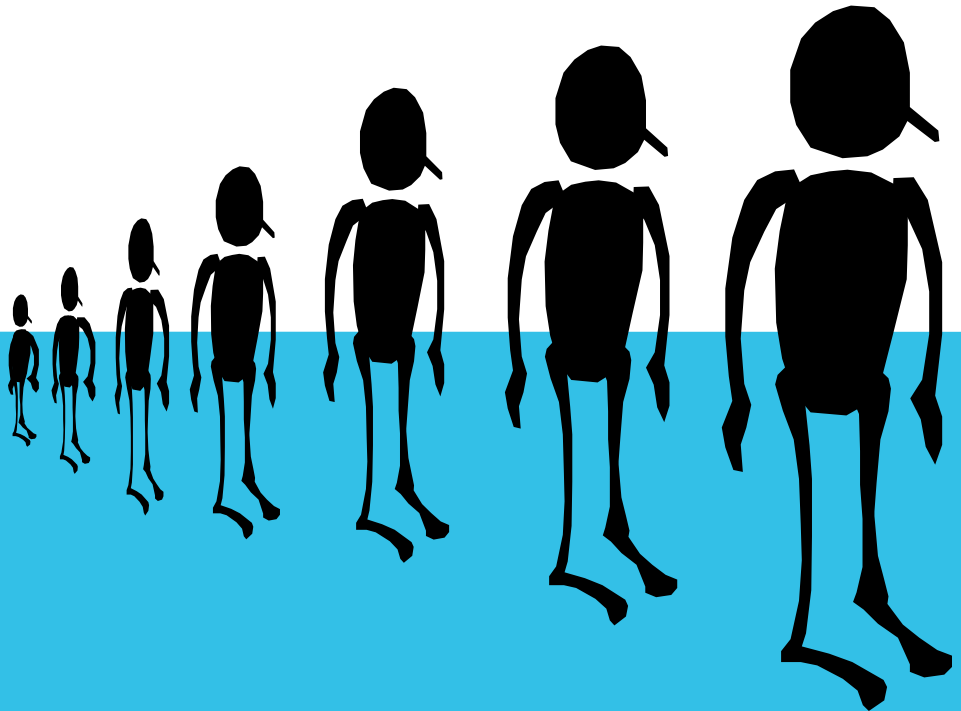
Especificaciones estructuradas de procesos

- Español estructurado
- Tablas de decisión
- Árboles de decisión



PROTOTIPOS

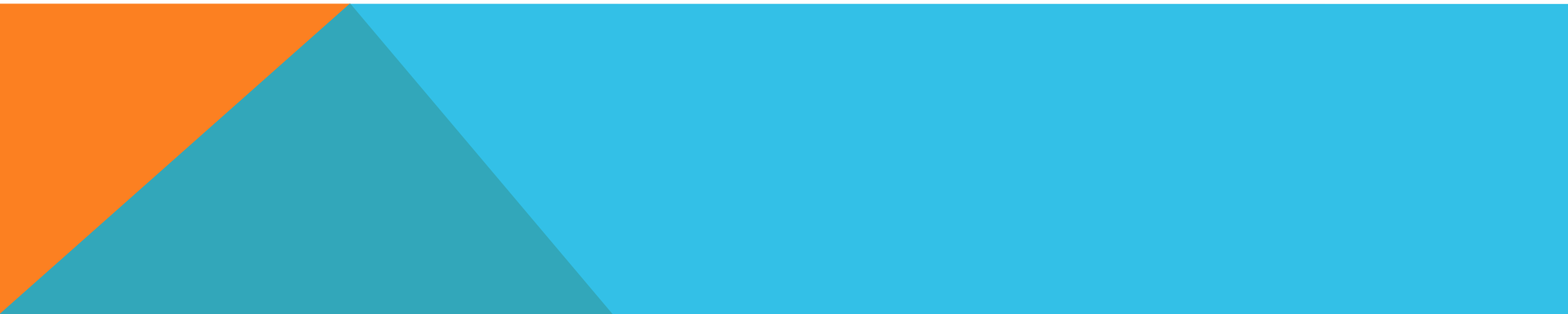
**Desarrollo interactivo o en continúa evolución
donde el usuario participa directamente en el
proceso**



PROTOTIPOS

Características de aplicación

- Condiciones únicas de la aplicación donde los encargados del desarrollo tienen poca experiencia o información, o donde los costos y riesgos de cometer un error pueden ser altos.
- Útil para probar la factibilidad del sistema, identificar los requerimientos del usuario, evaluar el diseño de un sistema o examinar el uso de una aplicación.



PROTOTIPOS

Características de aplicación

- Trabajar en módulo manejables
- Construir rápidamente el prototipo
- Modificar el prototipo en iteraciones sucesivas
- Poner énfasis en la interfaz de usuario



METODOLOGÍA ORIENTADA A OBJETOS

Metodología orientada a objetos: Se enfoca en una serie de objetos

- Se analiza un sistema en forma de modelos de casos de uso.
- Los objetos pueden ser clientes, artículos, pedidos, etc.
- Los objetos se representan y agrupan en clases que comparten sus comportamientos y atributos.

METODOLOGÍA DE DESARROLLO RÁPIDO

Metodología de desarrollo rápido: (RAD) Avanzas con el equipo de proyecto



RAD DESARROLLO RÁPIDO DE APLICACIONES

- 1. Crea una serie de prototipos que evalúan los usuarios**
- 2. Los comentarios se incorporan en el siguiente prototipo**
- 3. El proceso continua hasta que el sistema es aceptable**



REFERENCIAS

Kendall, K. & Kendall, J. (2006). Análisis y Diseño de Sistemas. México: Pearson-Prentice Hall. 6a. ed.

Laudon, K. & Guercio, T. (2009). E-Commerce, negocios, tecnología, sociedad. México: Pearson-Prentice Hall. 4a. ed.

Laudon, K. & Laudon, J.(2008) Sistemas de Información Gerencial, México: Prentice Hall. 10ª. ed.

O'Brien, J. & Marakas, G. (2006). Sistemas de Información Gerencial. México: McGraw-Hill. 7a. ed.

Muchas GRACIAS

