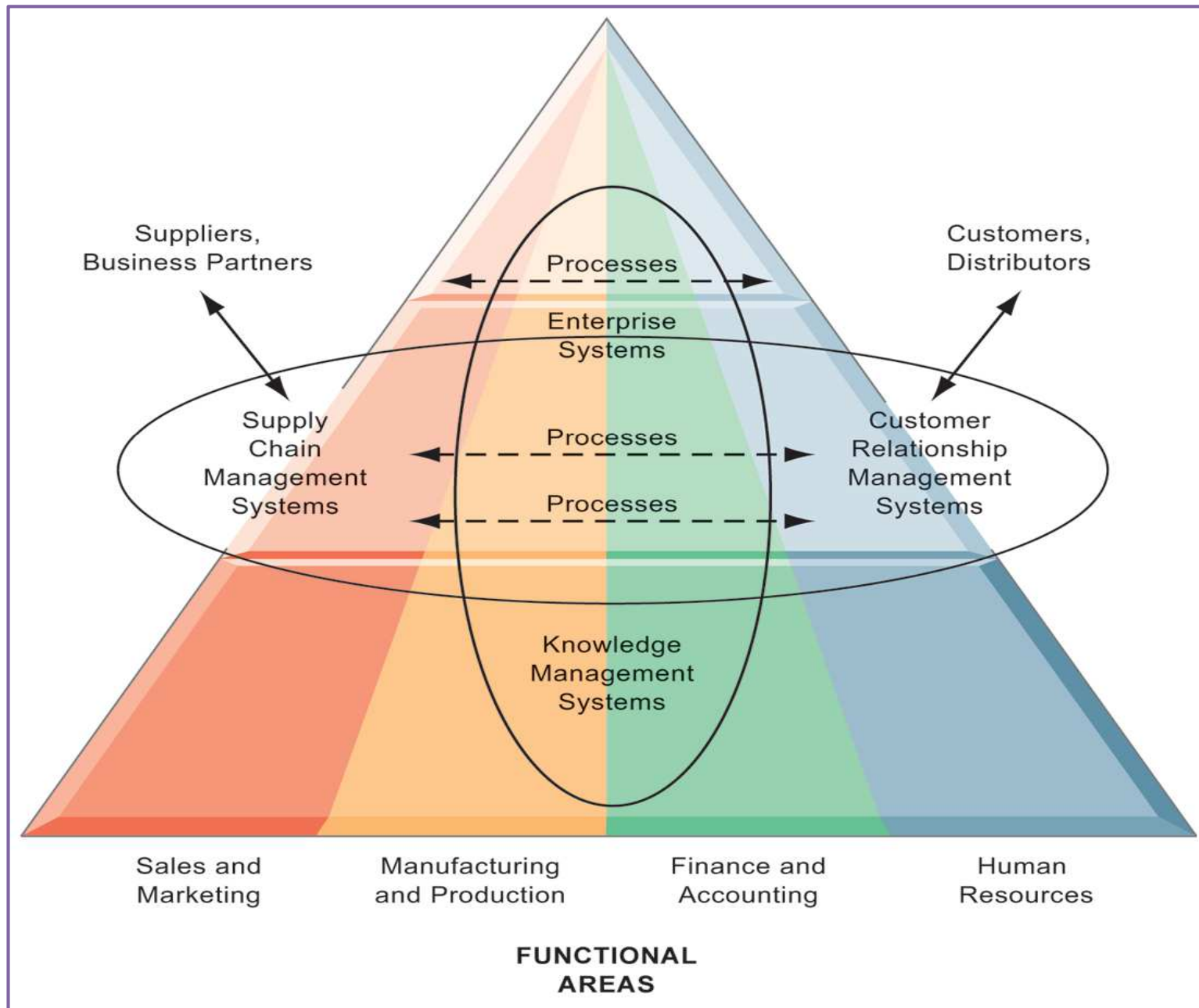


# Business Process Management



# Definiciones

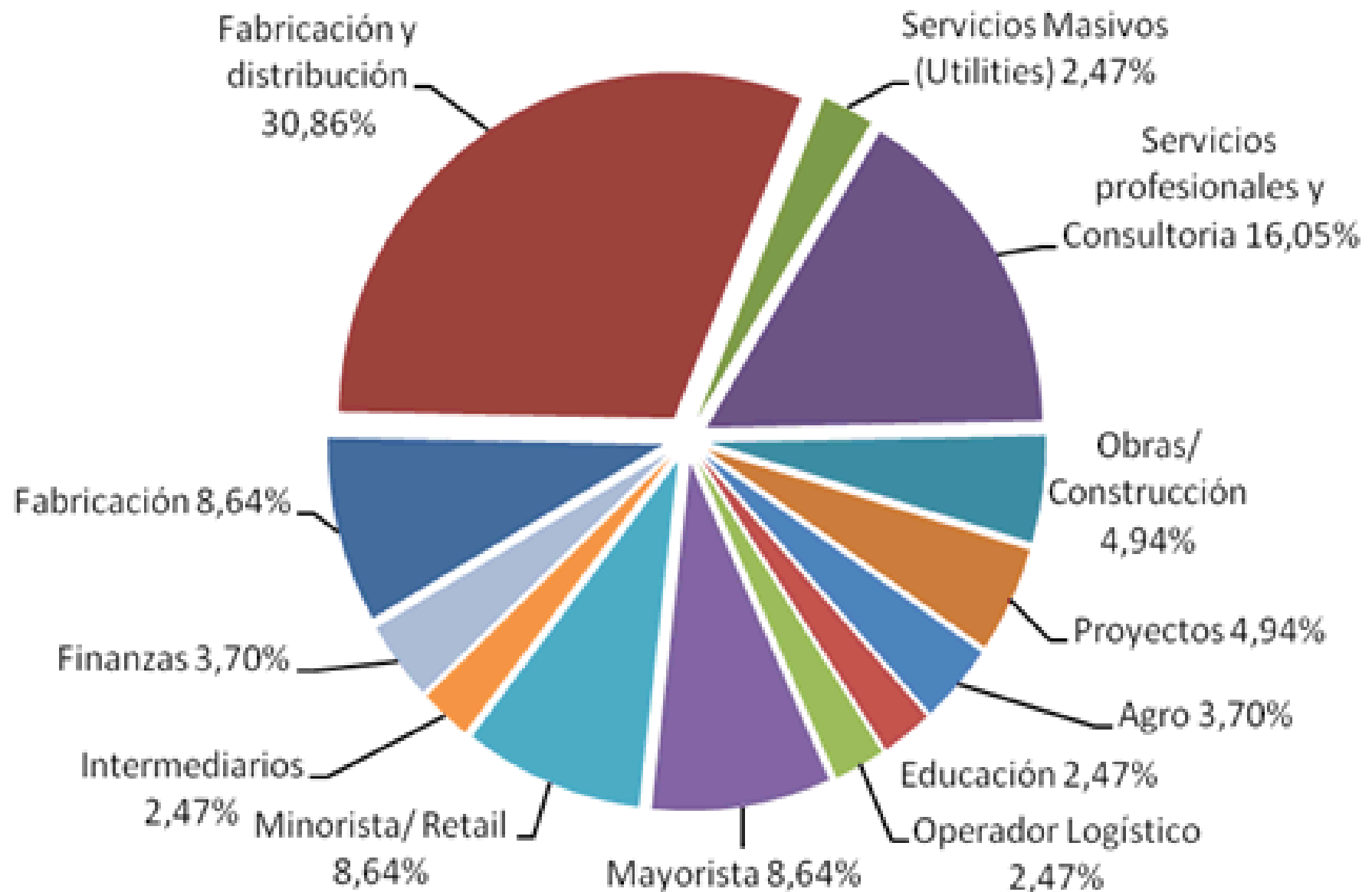
## Industria:

- Actividad económica y técnica que consiste en transformar las materias primas hasta convertirlas en productos adecuados para satisfacer las necesidades del hombre.
- Conjunto de instalaciones dedicadas a esta actividad.

## Organización:

- Acción de organizar u organizarse.
- Grupo de personas y medios organizados con un fin determinado.

# Tipos de Industrias



# Áreas Funcionales



# Empresas



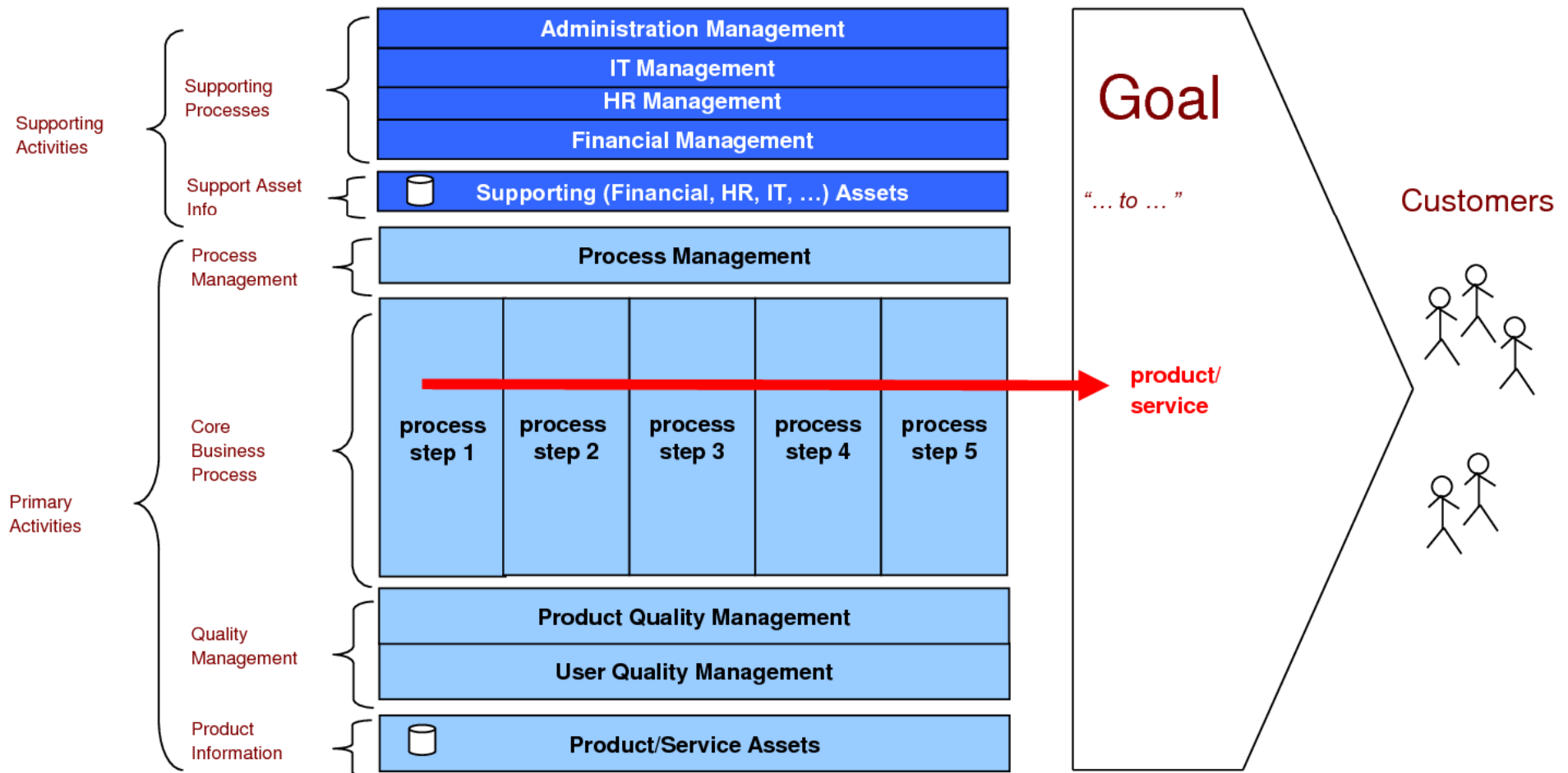
## Soluciones Tecnológicas:

- ¿Soportan la forma de trabajar?
  - ¿Se adaptan fácil y rápidamente a los cambios?
  - ¿La información se usa como un recurso estratégico importante en el negocio?
  - ¿La información es adecuada y correcta?
- 
- En los mercados actuales, las soluciones tecnológicas apoyan cada vez más a las organizaciones modernas, pues ellas son una parte integral de dichas organizaciones.
  - Todos los negocios hacen algún uso de las tecnologías de la información, y es importante que sus sistemas sean diseñados para apoyarlos.
  - El negocio es, después de todo, el que define las exigencias y/o necesidades de las soluciones tecnológicas.

- Desde su estandarización por la OMG (Object Management Group) (<http://www.omg.org/>) en Noviembre de 1997, el Lenguaje de Modelamiento Unificado (UML) ha tenido un enorme impacto sobre cómo los sistemas de software se desarrollan.
- El papel del modelamiento en la especificación y documentación de sistemas complejos de software ha sido aceptado y adoptado como un medio de acercamiento industrial a la ingeniería de software.
- Al aceptarse y reconocerse el UML, una nueva generación de herramientas y procesos que usan UML han emergido, e importantes conceptos y técnicas, tales como el rol de la arquitectura, ingeniería de requerimientos, e integración de herramientas han cobrado importancia.



- Un problema que se presenta es que los sistemas de software no apoyan de manera adecuada los negocios de los cuales forman parte, debido a:
  - No se dispone de una especificación de requerimientos correcta.
  - El equipo de software no tiene un entendimiento apropiado del negocio.
  - Los cambios del negocio son tan frecuentes que el software no puede mantenerse.

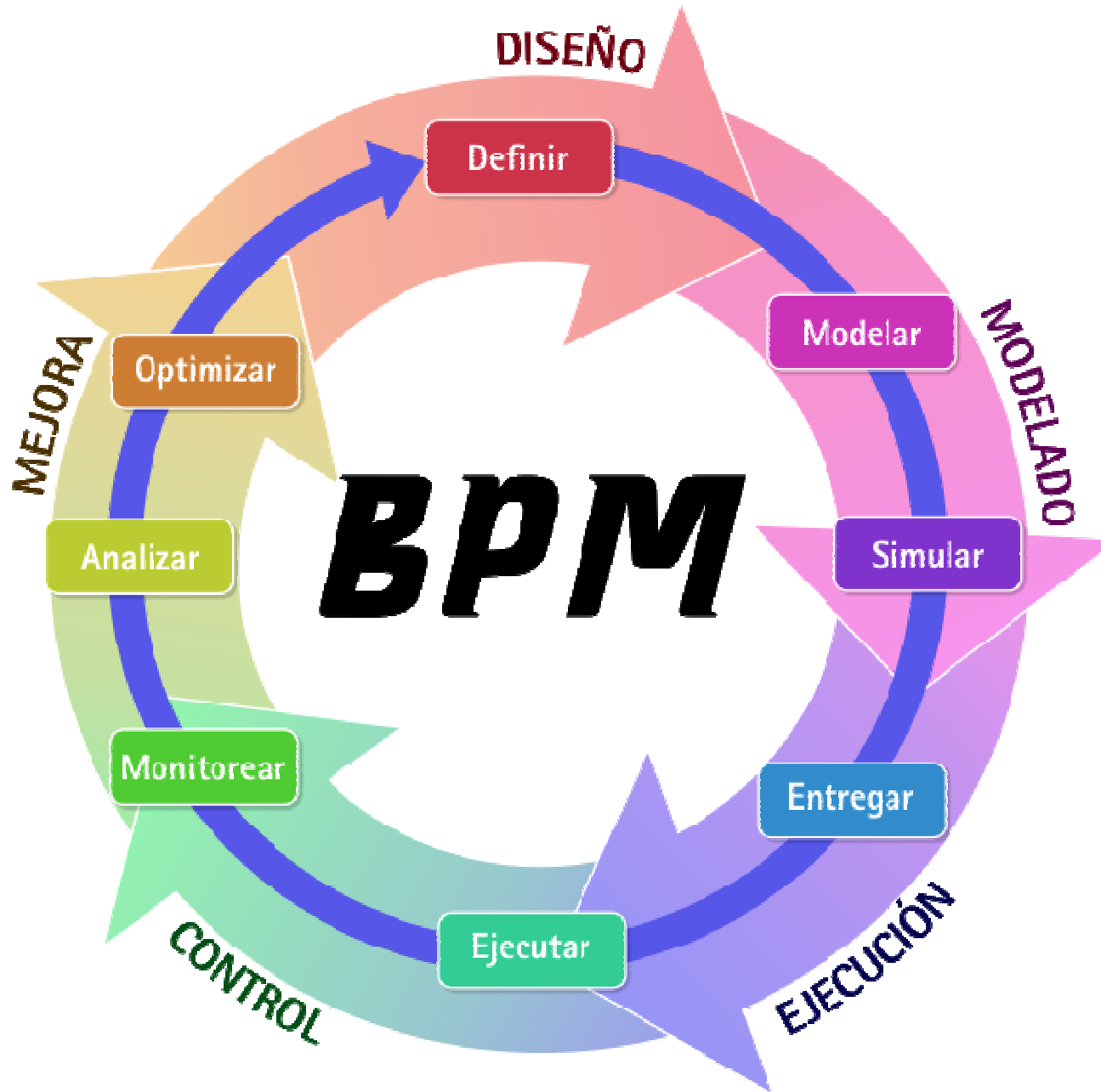




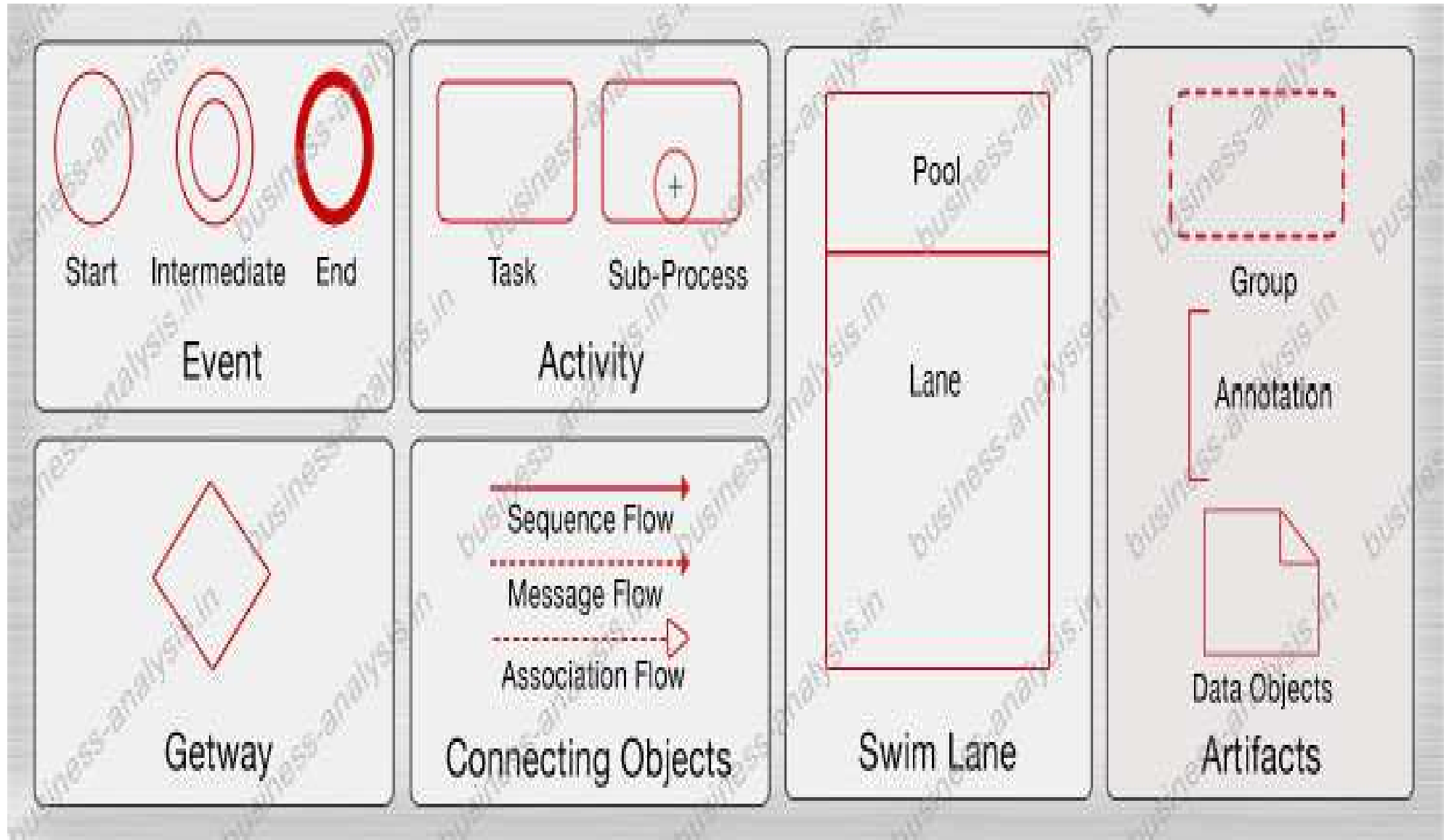
- Las futuras soluciones de software necesariamente tendrán que ser una mezcla de tecnología y negocios.
- Para que los profesionales del área de la informática aporten una real excelencia en su trabajo, necesitan comprender ambas áreas.
- El modelamiento de procesos de negocio ayuda a entender, por medio de modelos, el negocio actual y sus metas, los procesos (actividades), recursos (por ejemplo personas, maquinarias, material) y las reglas.



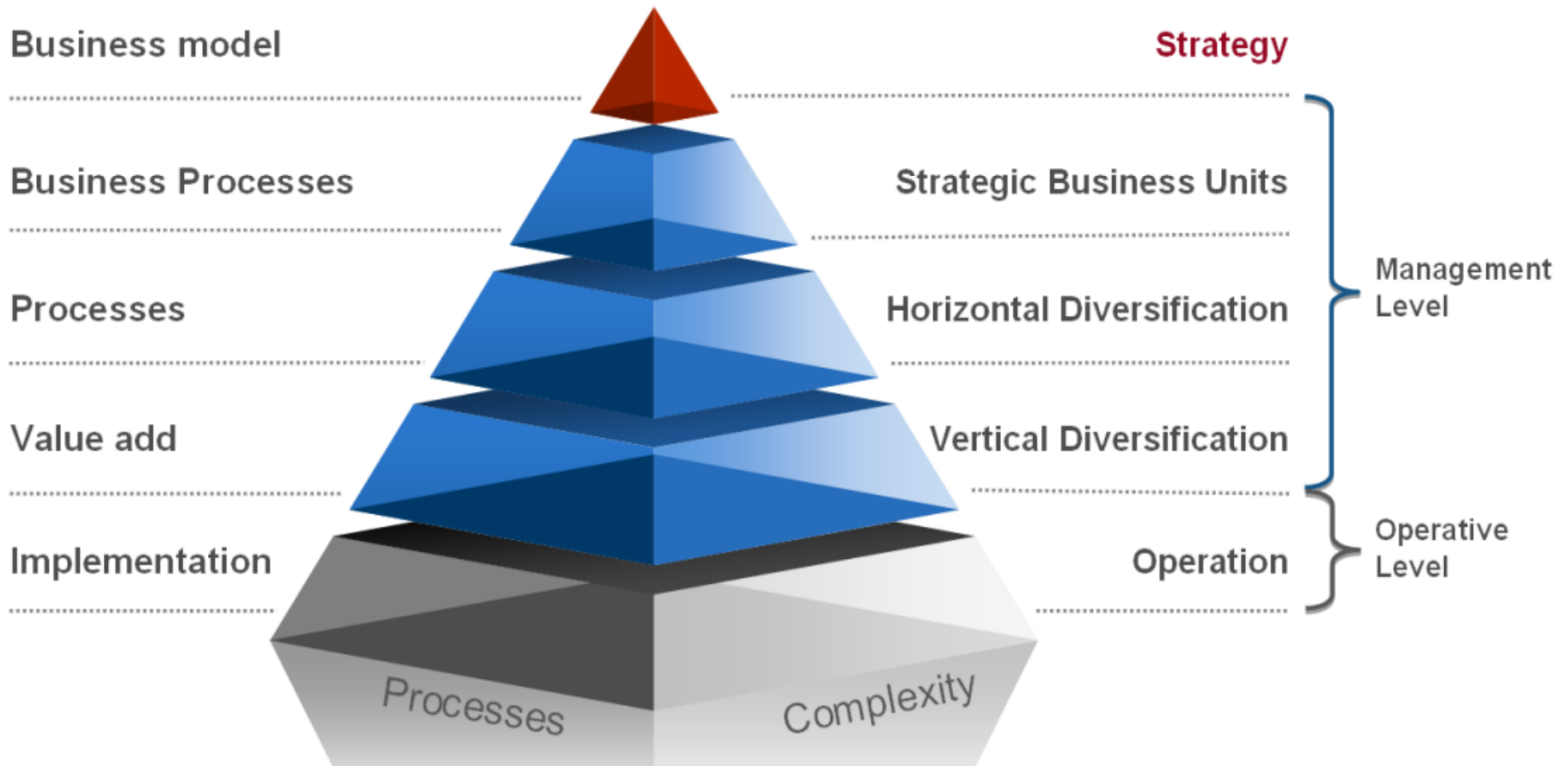
# Business Process Management



# Business Process Model and Notation



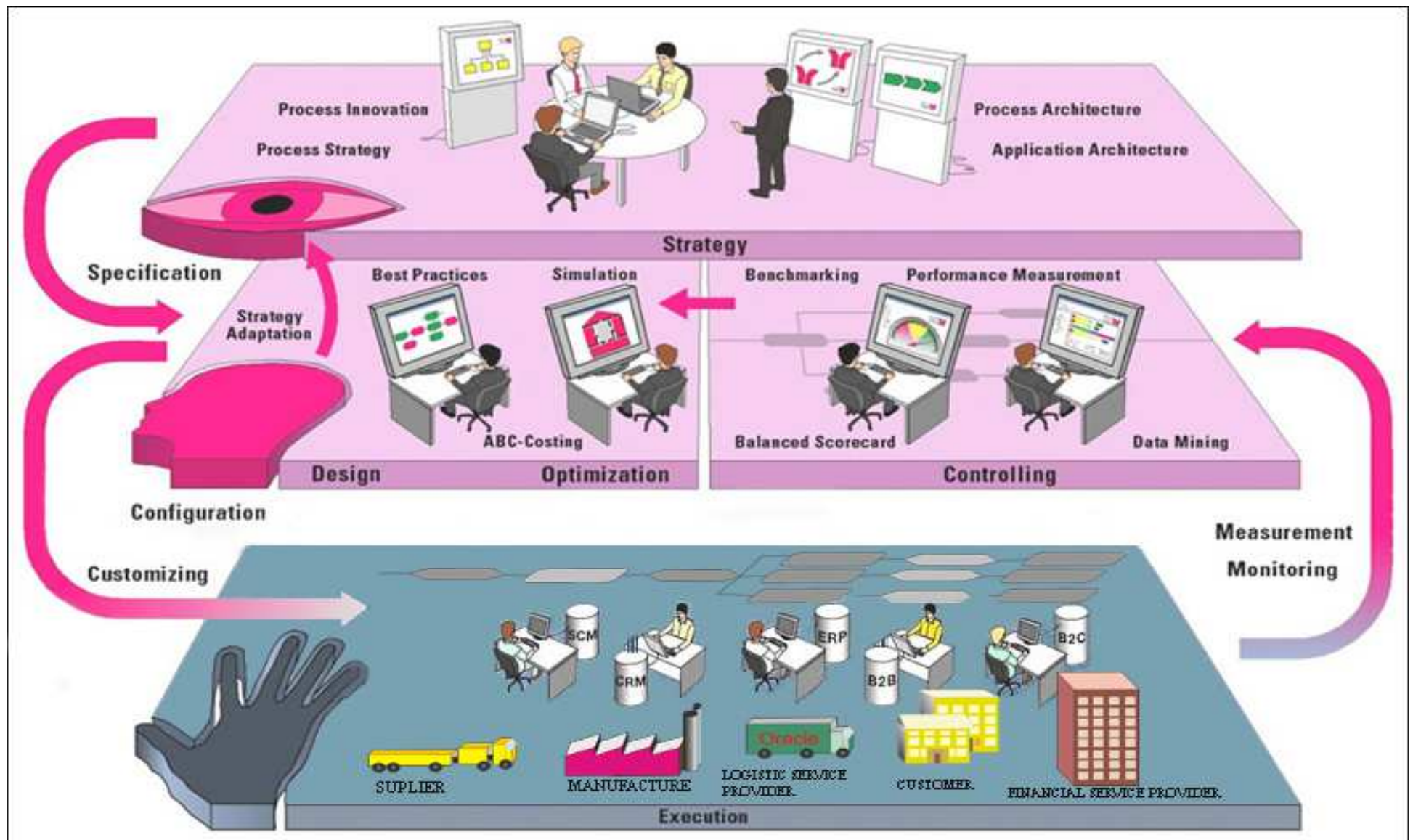
- La identificación de los requerimientos apropiados del sistema no es la única razón por la cual se modela el negocio.
- El modelamiento de los procesos de negocio crea una abstracción de la complejidad del negocio y establece una forma común de comprenderlo, que puede comunicarse a todos los involucrados con tal negocio.
- Una mejor comprensión de cómo funciona el negocio facilita el mejoramiento de él y ayuda a identificar nuevas oportunidades, por ejemplo, mejoramiento o innovaciones.



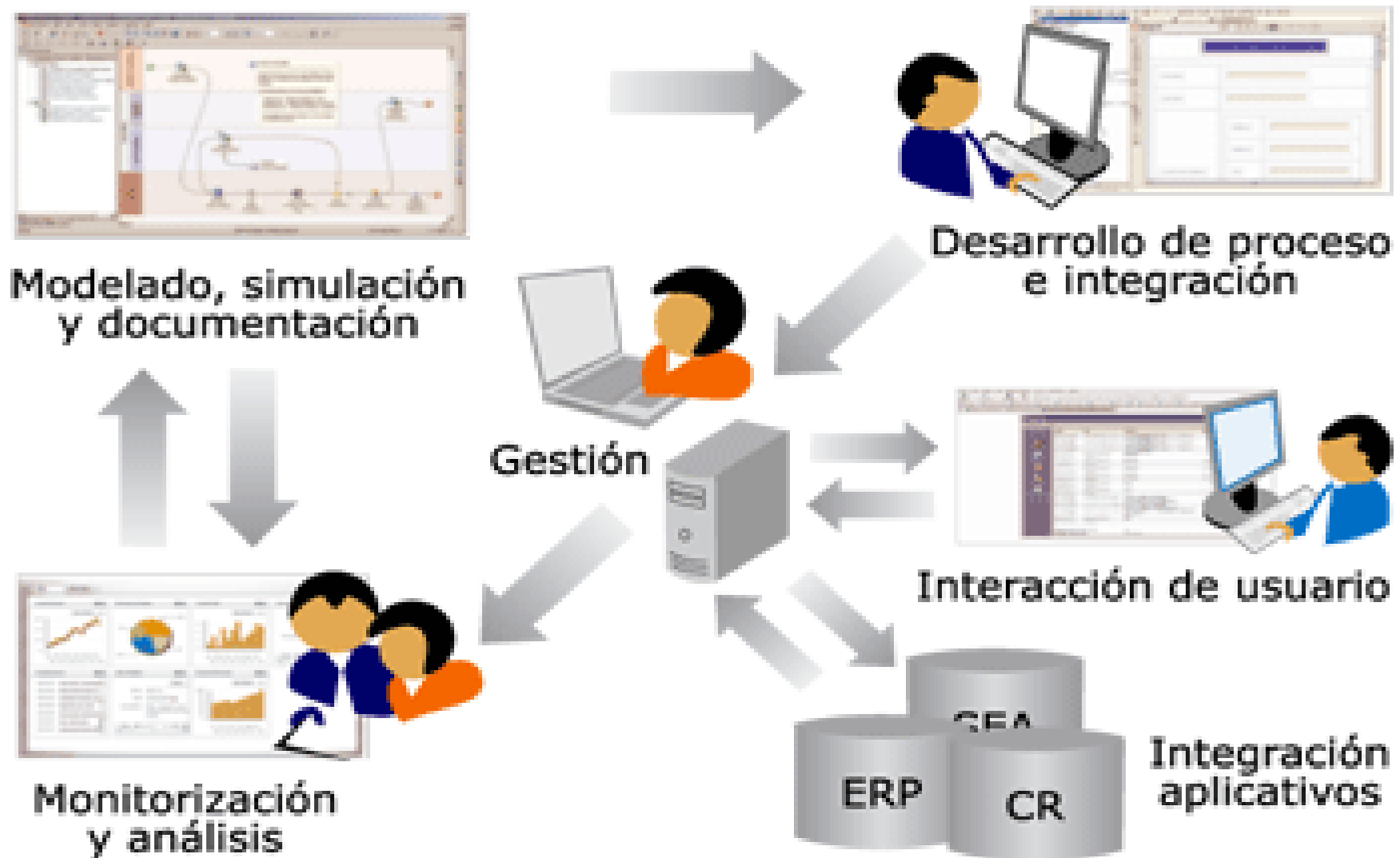
- El estándar **BPMN** (Business Process Model and Notation) y las extensiones de **UML** (Unified Modeling Language) ayudarán a modelar la situación actual y la situación deseada en los procesos de negocio del cliente.
- Se puede ver que si no se parte de las reglas del negocio claramente establecidas, es muy difícil, casi imposible, desarrollar el sistema adecuado que proporcione un valor real al cliente.

### Tipos de procesos





- El mundo de los procesos de negocio ha cambiado radicalmente en los últimos años.
- Los procesos abarcan múltiples participantes, y la coordinación puede ser compleja.
- Antes de **BPMN** no había una técnica de modelado estándar para enfrentar estos problemas.

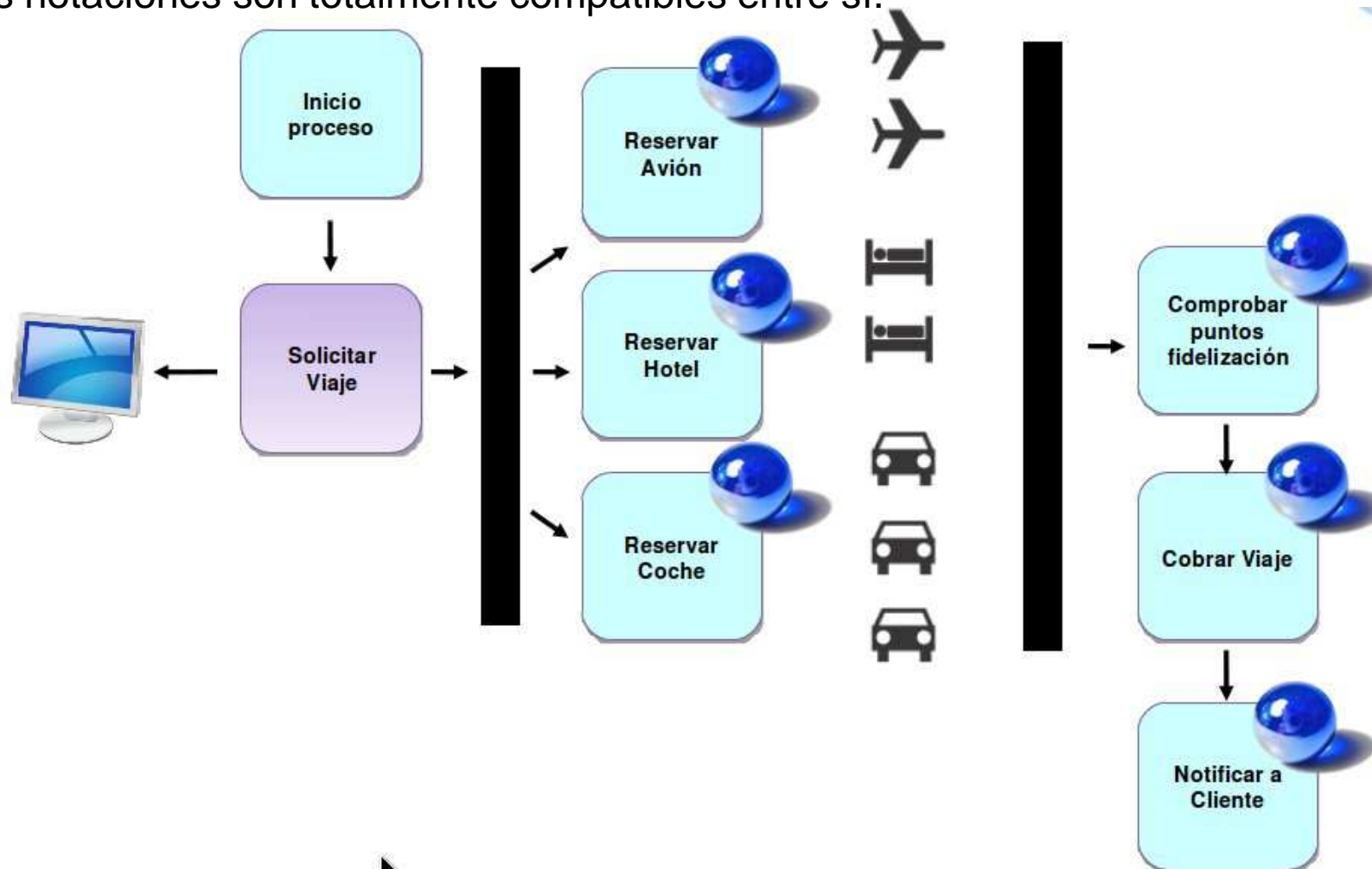


- **BPMN** ha sido desarrollado para proveer a los usuarios de una notación de uso libre.
- Esto beneficiará a los usuarios de la misma forma que UML beneficia el mundo de la ingeniería de software.
- **BPMN** está dirigido a todas aquellas personas que necesitan comunicar sus procesos de negocio en una forma estandarizada. Es decir, permite conocer la realidad del negocio.



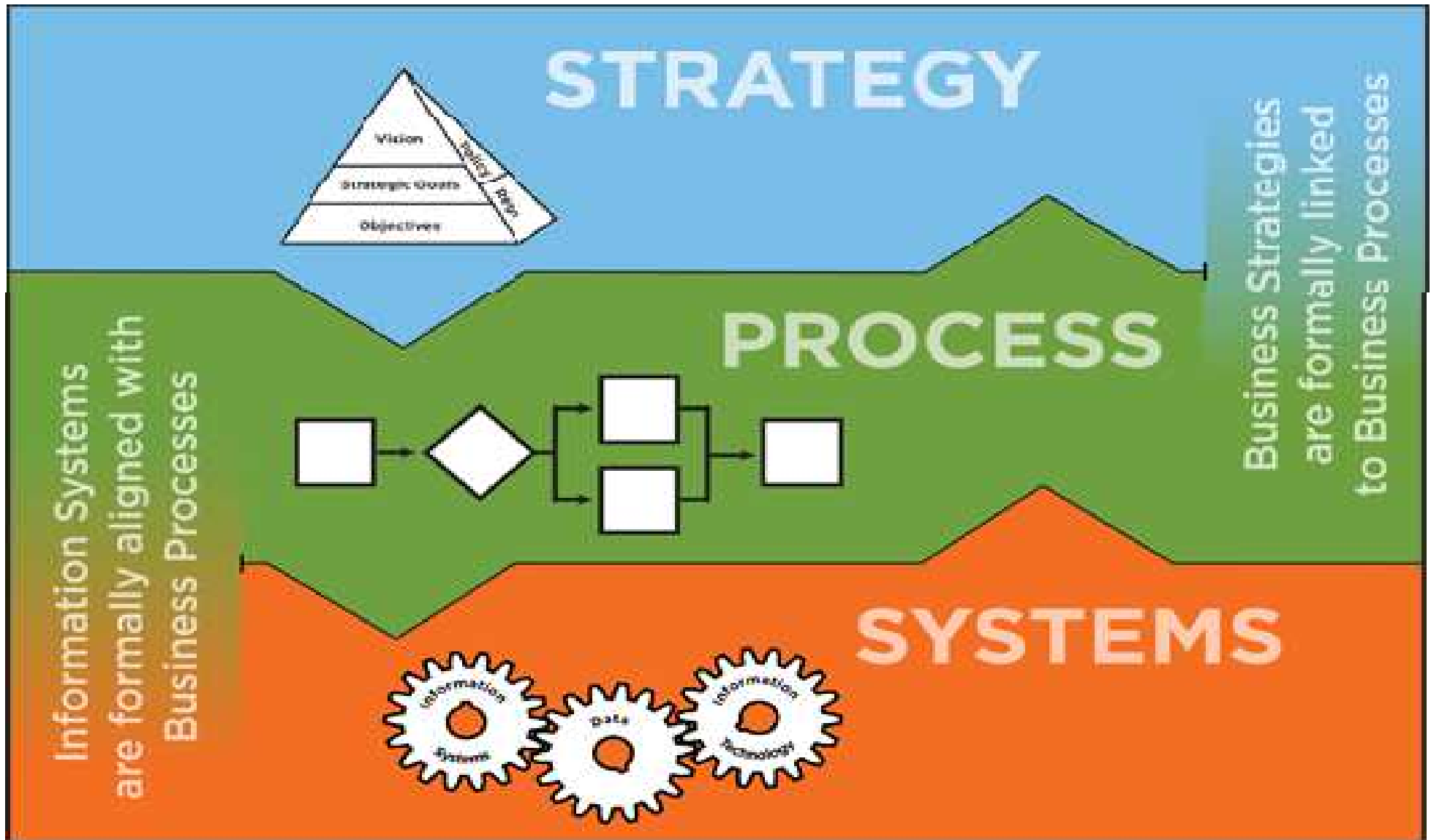
## ¿Cómo interactúan UML y BPMN?

- **UML** ofrece una visión de orientación a objetos en el modelado de aplicaciones, se orienta al diseño de software.
- **BPMN** ofrece un perfil orientado a procesos en el modelado de sistemas, tiene un enfoque en procesos de negocio.
- Ambas notaciones son totalmente compatibles entre sí.

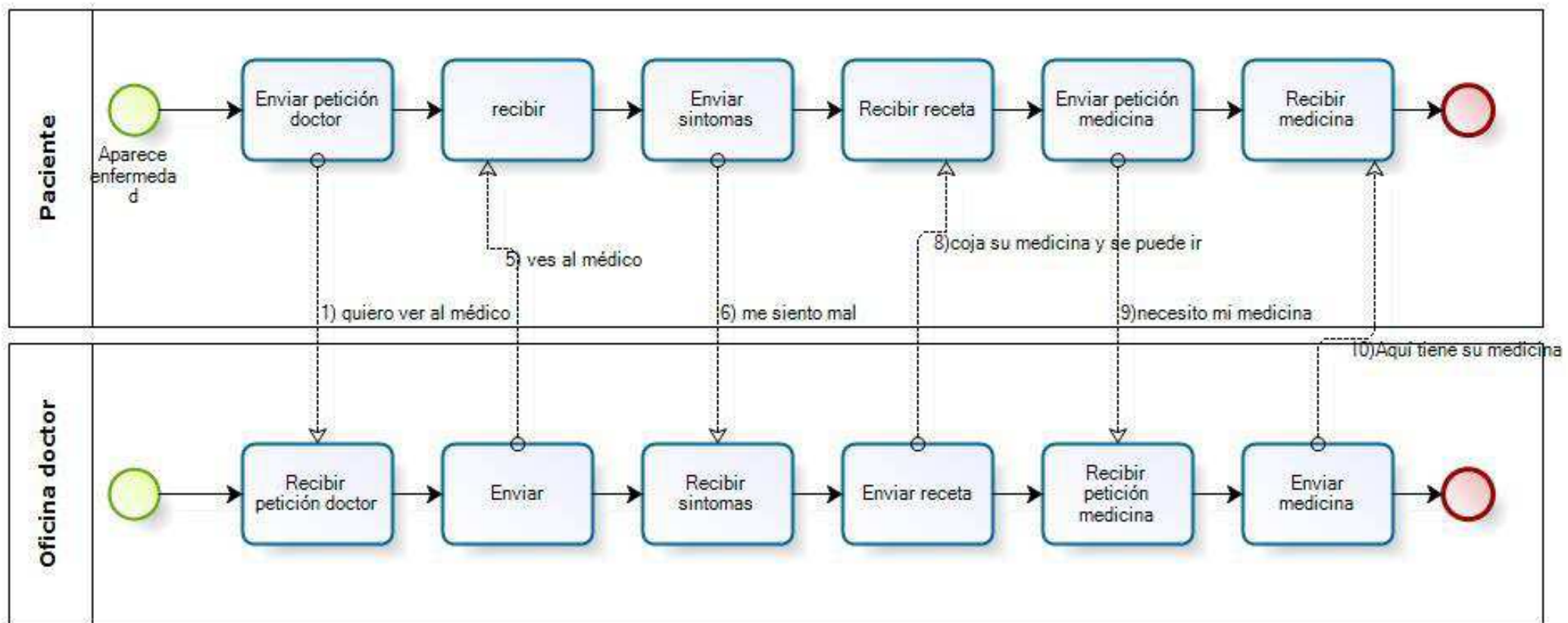




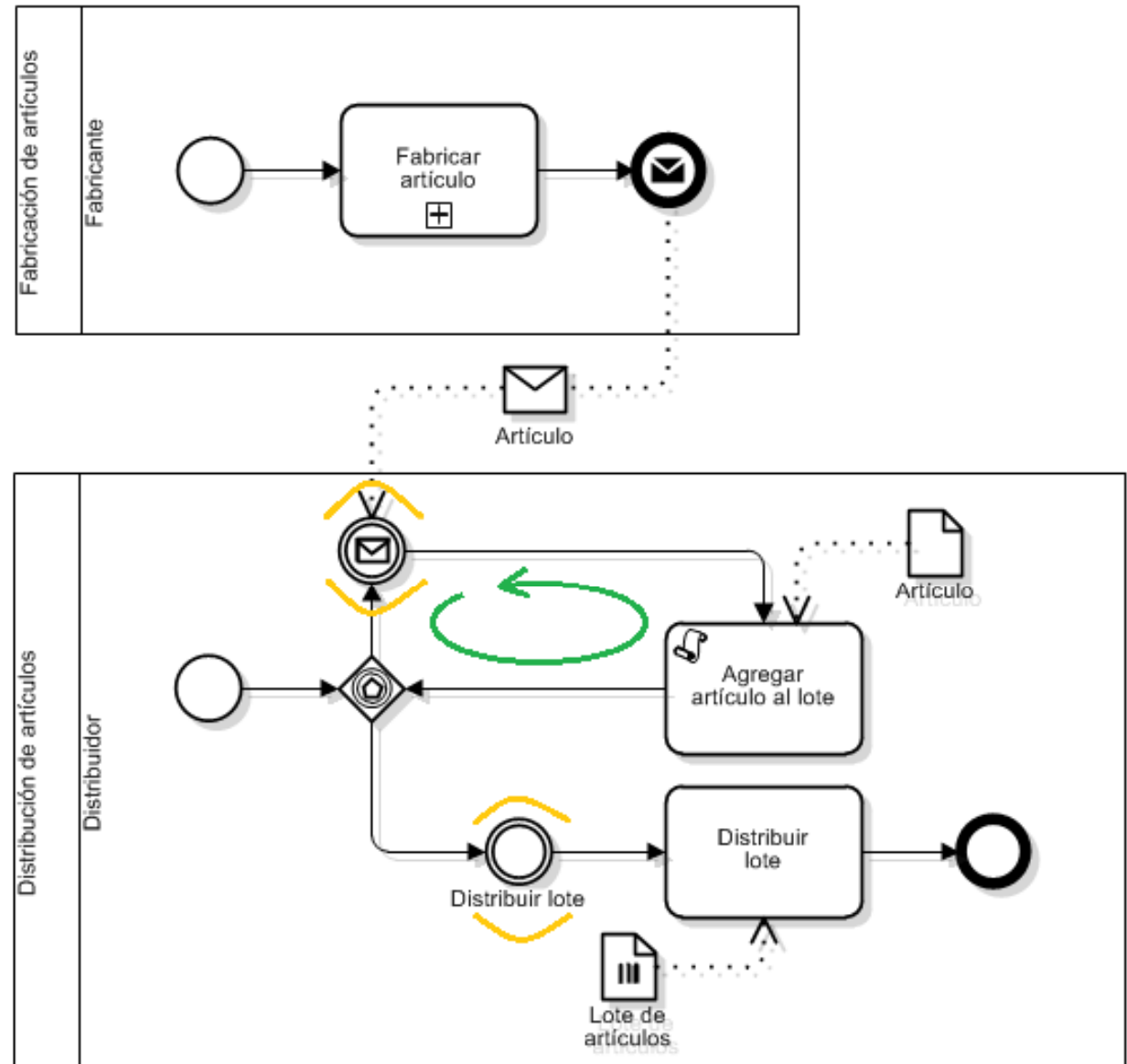
- Uno de los primeros pasos del análisis en cualquier proyecto, e independientemente del tamaño del mismo (salvo los mantenimientos más triviales), debe consistir en alinear el mencionado proyecto con la estrategia y las metas del negocio o empresa/institución.
- Los proyectos, de hecho, no son sino medios para llevar a cabo dicha estrategia y dichas metas.

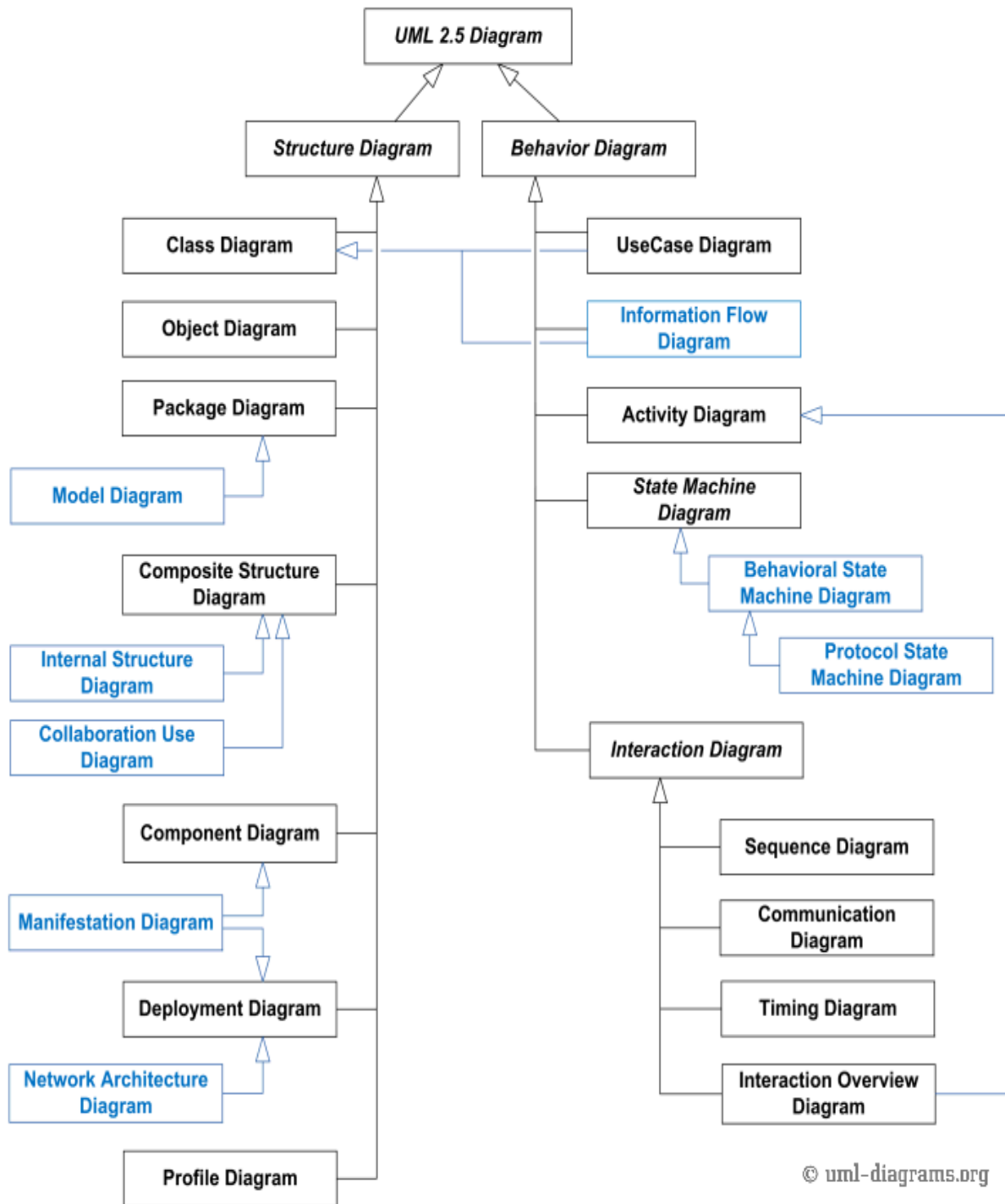


- Si un directivo del nivel gerencial no está del todo “sincronizado” con las metas acordadas por el nivel estratégico de la empresa.
- Salvo casos excepcionales (o muy irregulares) el proyecto tiene muy pocas posibilidades de éxito, y lo más probable es que sea interrumpido abruptamente, y en casos extremos puede llegar a representar una pérdida total para la empresa.
- En el mejor de los casos, el proyecto podrá terminar, pero va a sufrir todas las consecuencias de no estar integrado con los planes de la organización.



- El modelado del negocio por excelencia es la técnica para alinear los desarrollos con las metas y objetivos de las empresas e instituciones, si el modelo es del consenso de todos los grupos interesados, las posibilidades de éxito del proyecto aumentarán en forma muy importante.
- El modelamiento de procesos de negocio es la forma idónea para lograr la comunicación con los usuarios de todos los niveles. Le proporciona a la organización la habilidad de comunicar sus procedimientos de manera uniforme.

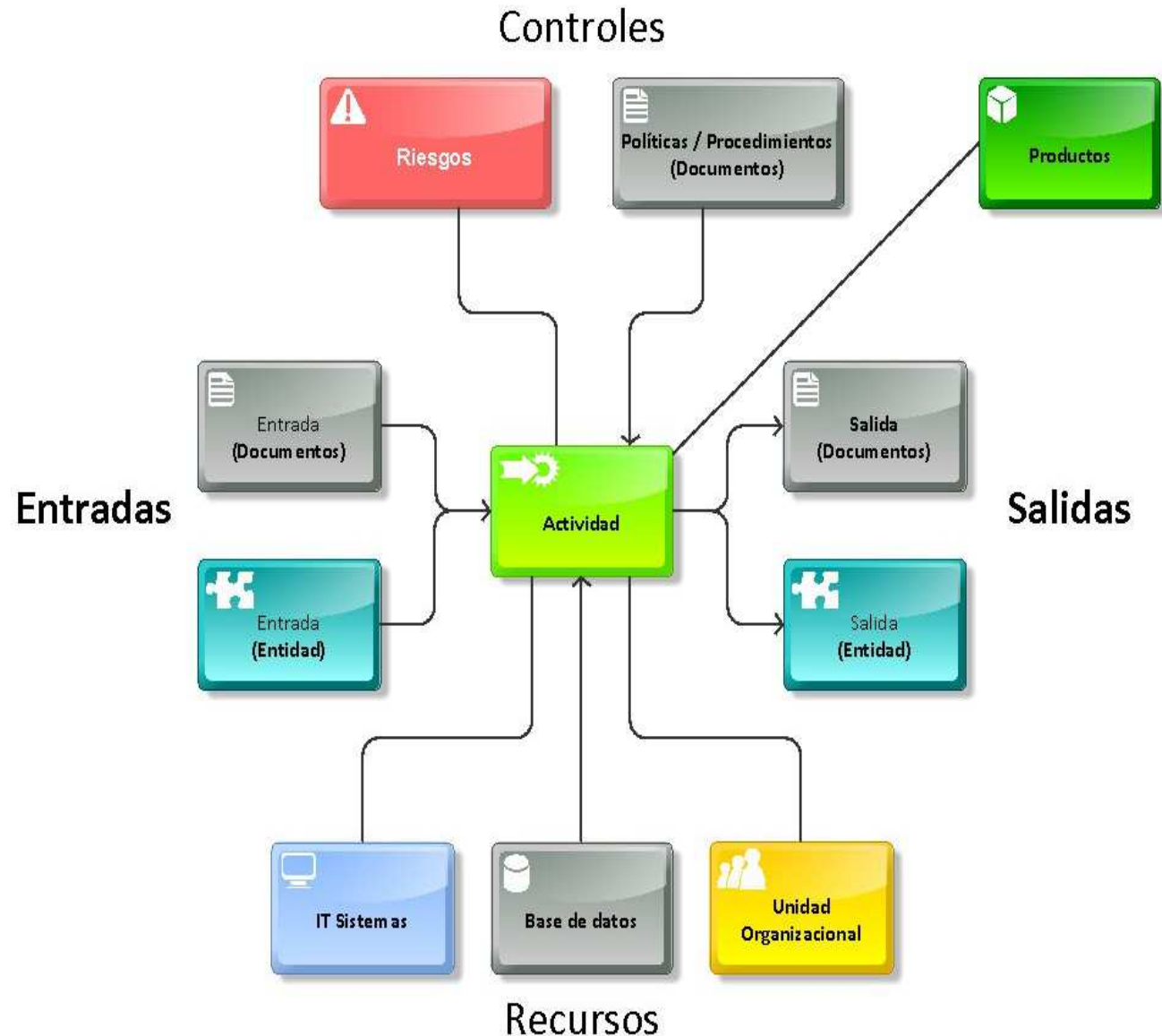




© uml-diagrams.org

- **UML**, a lo largo de los años, se ha destacado por su utilidad para representar fenómenos del mundo real, razón por la cual, desde hace varios años se han desarrollado y popularizado una serie de extensiones para el modelado de los negocios.
- Entre los “diagramas” más útiles para este fin se encuentran: el de “actividades”, el de “casos de uso” de negocio, el de “clases” y el de “secuencia”.

- **BPMN** fue adoptado como estándar regulado por el OMG en Febrero del 2006.
- **BPMN** es el nuevo estándar para modelar los procesos de negocio, impulsado por la *Business Process Management Initiative* (BPMI – [www.BPMI.org](http://www.BPMI.org)).
- **BPMN** es el activador principal de una nueva iniciativa en el mundo de la arquitectura de la empresa llamada Gestión de Procesos de Negocios (Business Process Management, **BPM**).
- La Gestión de Procesos de Negocios se preocupa de *gestionar el cambio para mejorar los procesos de negocio*.



- **Un proceso de negocio:** es un conjunto de actividades diseñadas para producir una salida específica para un cliente o un mercado particular.
- Comprende un fuerte énfasis sobre **cómo** se hace el trabajo dentro de la organización, a diferencia del enfoque sobre el **qué** del producto.
- Así, un proceso es un ordenamiento específico de actividades de trabajo a través del tiempo y del lugar, con un principio, un final, y entradas y salidas claramente definidas.



- Un Proceso de Negocios es un conjunto de actividades que se realizan para satisfacer una necesidad de un negocio.
- Esto permite concluir que los procesos útiles son los que tienen directa relación con el negocio, y los procesos que no tienen que ver con el negocio pueden ser limpiados.
- La misma aproximación lleva a que los procesos ocurren en la organización, normalmente en varias áreas de la organización.
- Por ejemplo: el proceso comercial se desarrolla en el área de ventas (cotización, nota de venta), de marketing (generación de demanda, segmentación), de logística (preparación, despacho), de finanzas (crédito, cobranza), etc.





## Situaciones Reales

- Si se desea utilizar la tecnología BPM hay que considerar que los procesos cruzan la organización y esto lleva a la necesidad de definir quién es el **dueño del proceso**.

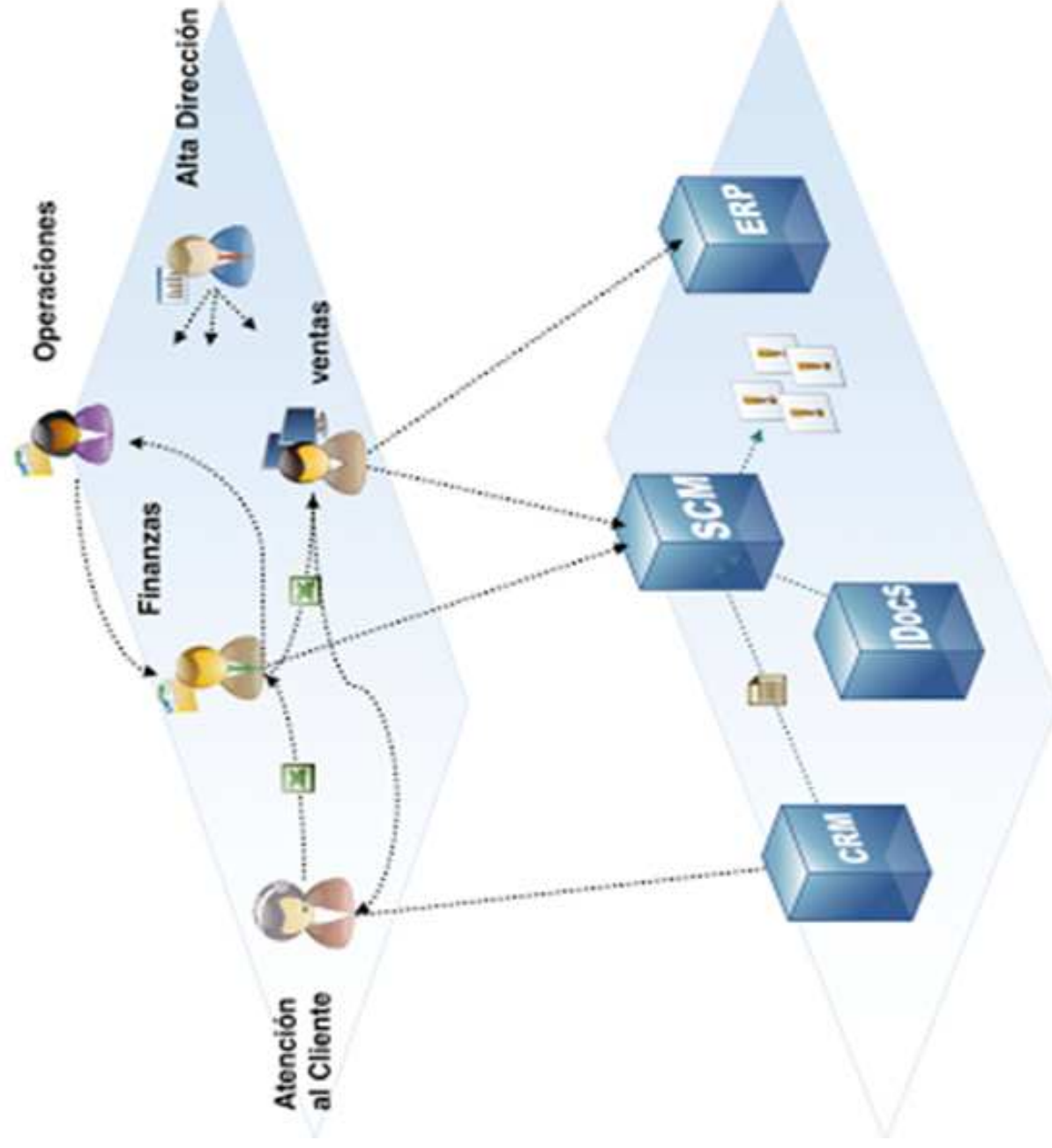
Por lo general en las organizaciones **los procesos se han establecido a lo largo del tiempo por la práctica** y, muchas veces no se tiene claro ni el origen ni el porqué. Es algo parecido a la fuerza de la costumbre.

Rara vez las empresas cuentan con documentación al día sobre sus procesos, y la capacitación del personal se da en la relación maestro – aprendiz o autoaprendiendo.



# Típicos problemas de procesos sin BPM

1. Trabajar con procesos informales o no sistematizados
2. Descubrir los cuellos de botella y si hay posibilidades de mejora
3. Asignar los recursos de forma óptima en los diferentes procesos
4. Tener la flexibilidad necesaria para adaptarnos a los cambios



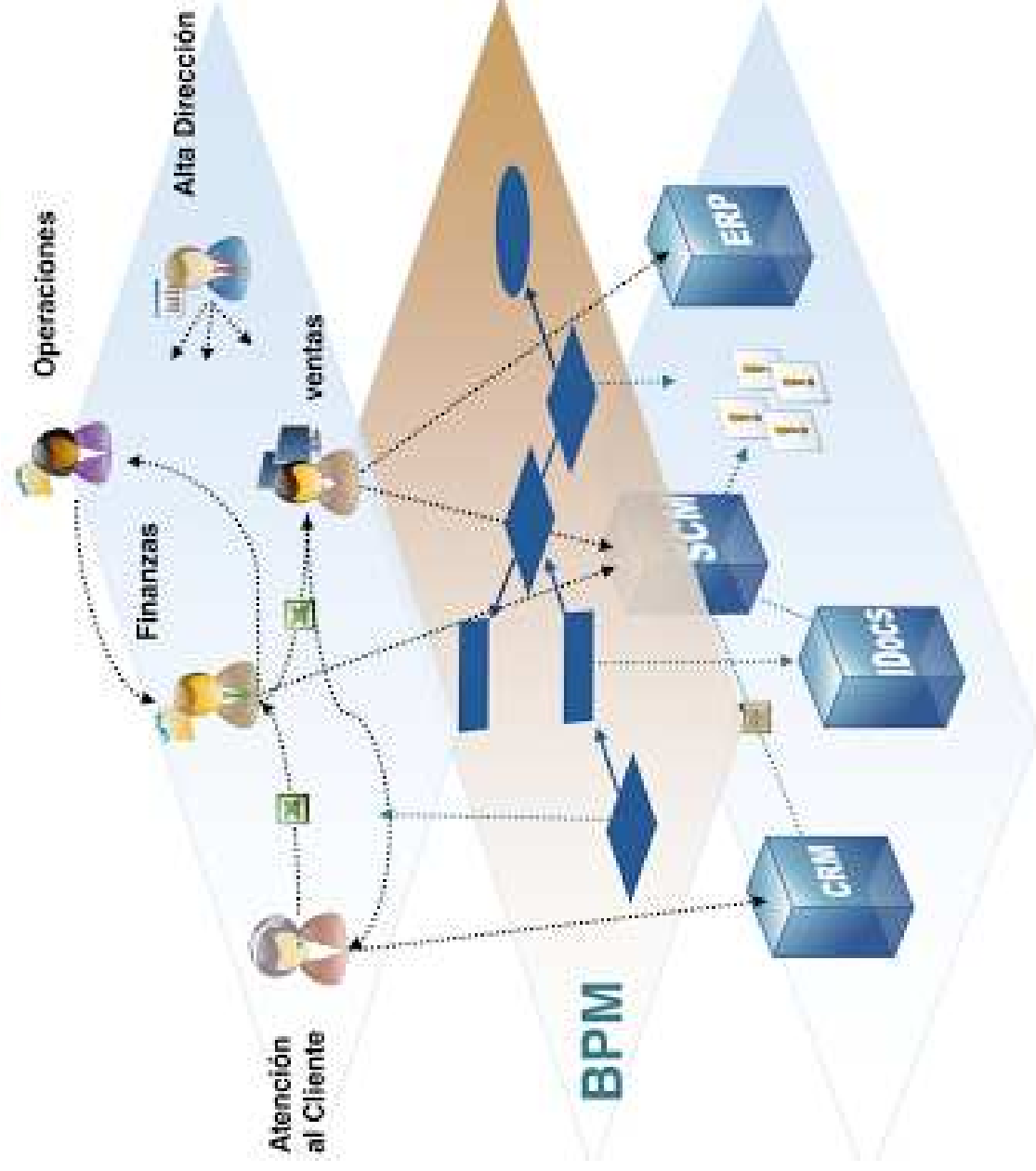
## Situaciones Reales

- La utilización de la tecnología BPM implica un trabajo grande de diseño o especificación de los procesos, en otras palabras los procesos deben estar “**formalizados**”, es decir no debe existir ambigüedad para quienes los aplican.

Según lo que dicta la Ingeniería de Sistemas, para que un proceso esté bajo control, es decir permita la obtención de los resultados deseados, **es indispensable que se mida**. Por ejemplo si se quiere tener un 15% de margen en la venta, es necesario asegurarse que todas las operaciones de ventas cumplan con este objetivo.

Este ejemplo permite visualizar dos características necesarias en todo proceso de negocios: Las variables relevantes (factores críticos, KPI, etc.) y cuáles son sus valores deseados (objetivos, *setpoint*), más el mecanismo de monitoreo (que mide la variable y alerta cuando está fuera de rango).

# BPM añade una capa de gestión que aporta control y visibilidad



1. Prioriza y direcciona el trabajo automáticamente
2. Ayuda a los usuarios a tomar mejores decisiones
3. Estandariza la resolución de problemas
4. Aprovecha los recursos y sistemas ya existentes
5. Monitoriza eventos de negocio y genera alarmas
6. Proporciona visibilidad y control en tiempo real

## Beneficios:

- Mejora la eficiencia
- Mayor eficacia
- Agilidad para los cambios

## Situaciones Reales

- La incorporación de la tecnología y conceptos de BPM implica que las empresas tienen que tener claramente establecida una **estrategia**. A continuación deben contar con los procesos que materializan la estrategia y, finalmente una organización que ejecuta los procesos.

Los puntos anteriores, variaciones más, variaciones menos, corresponden a lo que por mucho tiempo vienen realizando las empresas. Luego, ¿dónde está realmente la diferencia que hace el BPM?.

Está en: la **disponibilidad de tecnología** a precios convenientes, tanto para las PYME como para las empresas grandes y, en la **capacidad de los ejecutivos de generar el cambio**, para que sus respectivas empresas adopten esta tecnología.

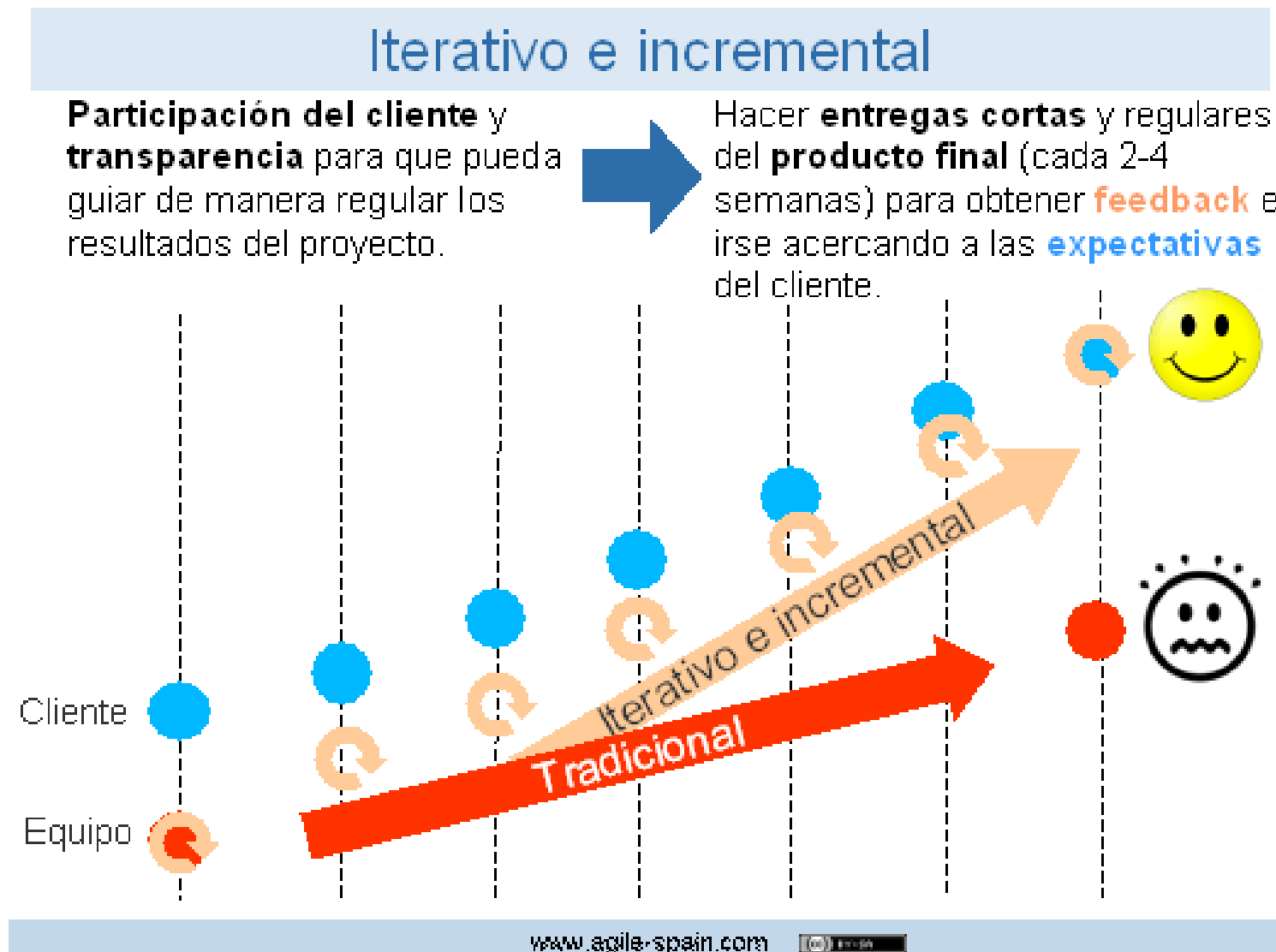
- El objetivo primordial del BPMN es ofrecer al menos un camino para lograr una solución.
- Es esencial hacer un *modelo* del negocio que se analiza o que se enfrenta.
- Esto significa lograr una vista simplificada de una realidad compleja.
- Lo anterior implica crear una abstracción, lo que permite eliminar detalles irrelevantes y enfocar uno o varios aspectos importantes a la vez.



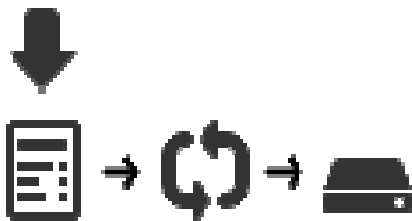
- El *modelo de negocios* es una abstracción de cómo funciona un negocio. Los detalles difieren de acuerdo a la perspectiva o enfoque de la persona que crea el modelo.
- El modelo de negocio aporta una vista simplificada de la estructura del negocio, que servirá como base de comunicación, mejoramiento o innovación, y definirá los requerimientos del sistema de información que son necesarios para apoyar el negocio.
- No es necesario que el modelo de negocio capture una imagen absoluta y total del negocio o que describa cada detalle del negocio.



- El modelo de negocio es el punto focal alrededor del cual se conduce el negocio o alrededor del cual se mejoran las operaciones del negocio.
- Los modelos evolutivos ayudan también a los desarrolladores a estructurar y enfocar su pensamiento. Trabajar con los modelos les aumenta la comprensión del negocio y, les abre la conciencia sobre nuevas oportunidades para mejorar el negocio.

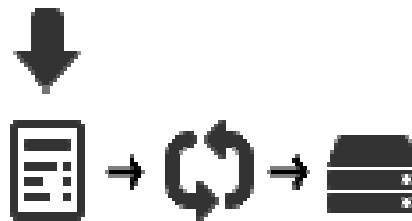


Definir requisitos  
iniciales



**Iteración 1**

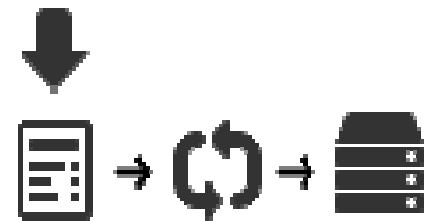
Adicionar, eliminar,  
modificar requisitos



**Iteración 2**

...

Adicionar, eliminar,  
modificar requisitos



**Iteración N**

## Proceso de desarrollo ágil

- En este contexto la palabra negocio tiene un amplio significado. Los negocios que son modelados no tienen necesariamente que tratarse de generación de ingresos. Por ejemplo, una organización de caridad para los que no tienen hogar (Hogar de Cristo) o para las víctimas de desastres, son también negocios que se deben organizar tan eficientemente como sea posible.