

Capítulo I (b)

Metodología BPM

**Weske, 2007, “Business Process Management”, Springer
Heidelberg**

IN5502 - Diseño de Procesos de Negocio
Departamento de Ingeniería Industrial
Universidad de Chile

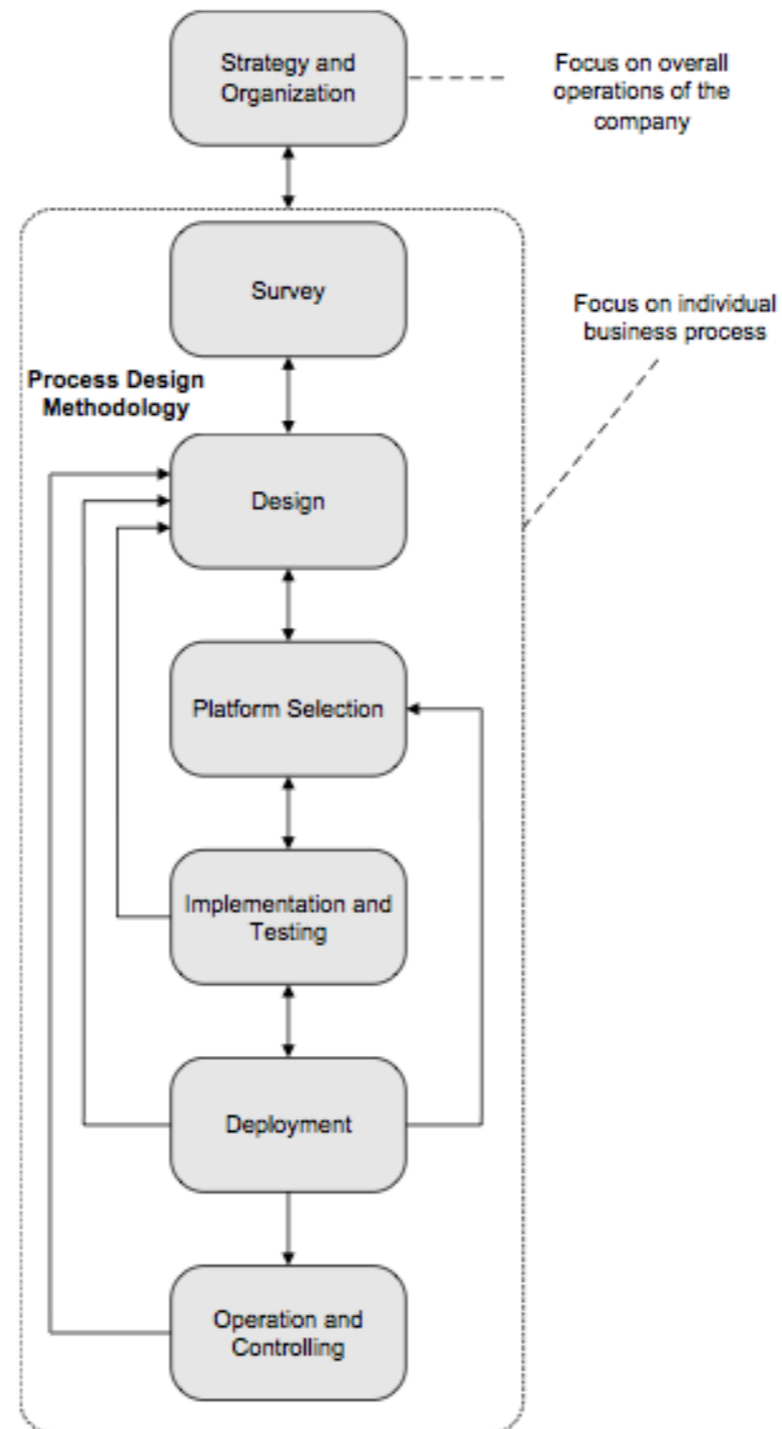
Angel Jimenez- ajimenez@dii.uchile.cl
Carlos Reveco – creveco@dcc.uchile.cl

Business Process Methodology

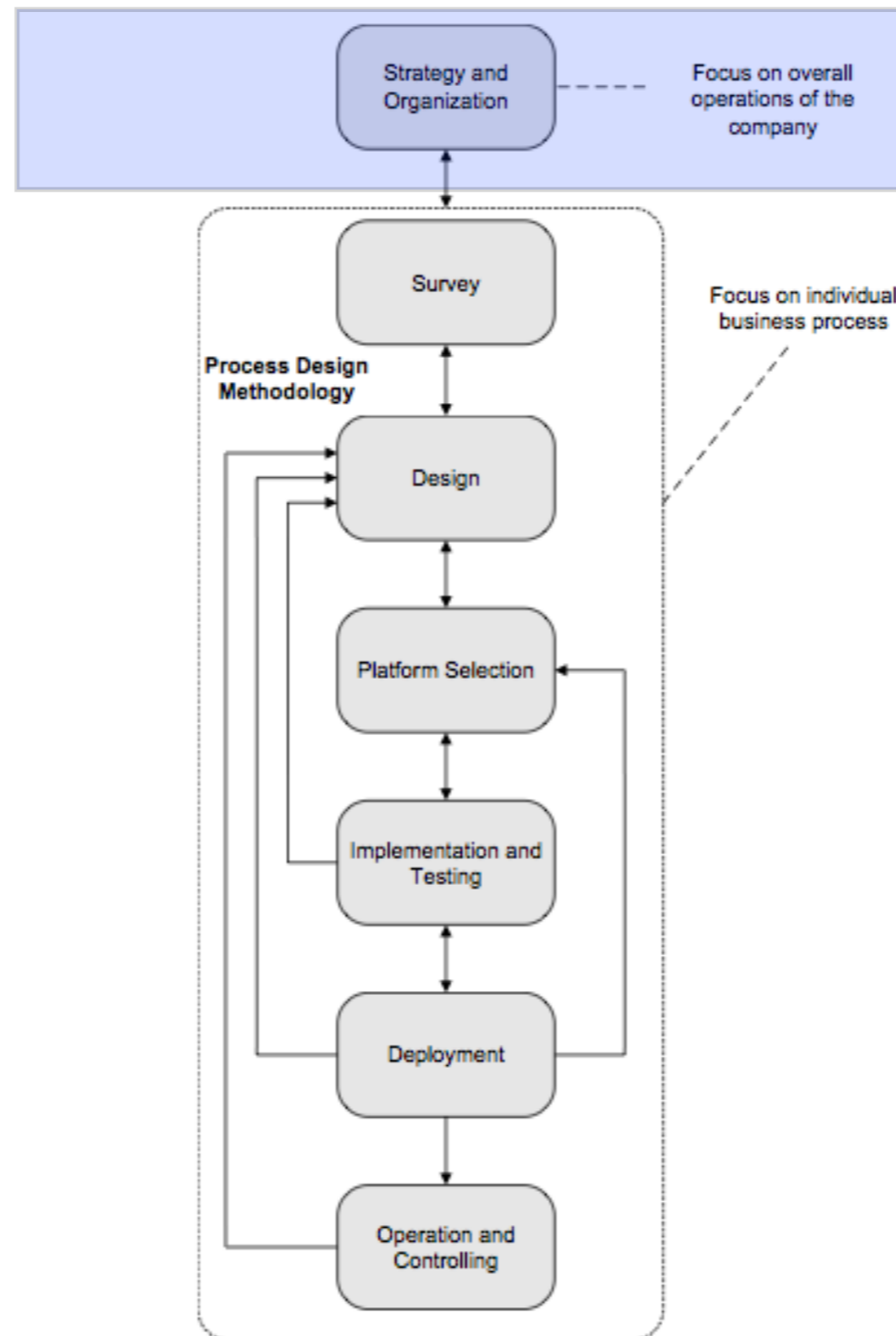
- ▶ En este capítulo se revisará una metodología propuesta para el desarrollo de soluciones basadas en Business Process Management.
- ▶ La siguiente metodología está descrita en el libro:

Weske, M. (2007), “Business Process Management”, Springer-Heidelberg

Metodología BPM



Fase “Estrategia y Organización”



Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ Es la primera fase e independiente de los procesos de negocios operacionales.
- ▶ Se preocupa de identificar la **estrategia global del negocio**, y el asociar los objetivos estratégicos a este.
- ▶ Además, verifica que la **organización esté estructurada adecuadamente** para lograr una implementación exitosa de los procesos.

Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ El desarrollo de una estrategia tiene como objetivo mejorar la competitividad de largo plazo, de tal forma que sea sustentable.
- ▶ La identificación temprana de cambios en el mercados y la evaluación de las oportunidades y debilidades son actividades importantes en la gestión estratégica.

Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ **Business Process Management** puede proveer un enlace entre los objetivos estratégicos de una compañía y el trabajo que realmente se realiza por parte de los empleados.
- ▶ Un buen modelamiento, permite identificar si los procesos contribuyen a la realización de los objetivos de negocio asociados a la estrategia de una compañía.

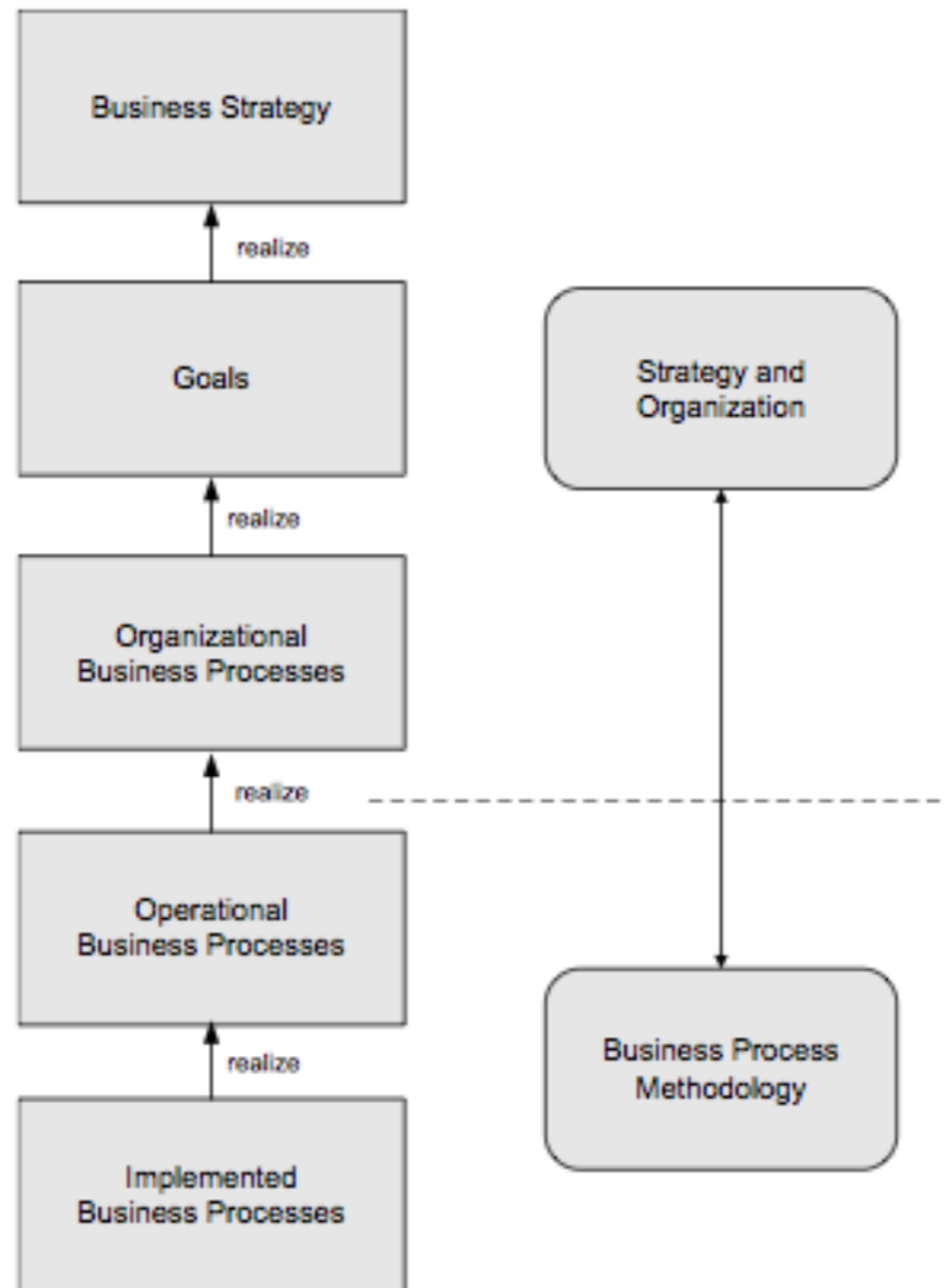
Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ Las estrategias de una compañía especifican:
 - ▶ El posicionamiento a largo plazo de la compañía en el mercado
 - ▶ Las competencias centrales
 - ▶ Los sectores de negocios que se deben considerar.
- ▶ Las **estrategias** están soportadas por **objetivos**.
 - ▶ Ejemplo: “Foco en los clientes”, “Líderes en innovación”, “Líderes en calidad”, “Líderes en precio”, “Eficientes en costo”.

Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ Los objetivos están soportados por procesos de negocios de alto nivel.
- ▶ Los procesos de negocios de alto nivel están soportados por los procesos de negocios operacionales.
- ▶ Ambos pueden ser especificados utilizando la notación BPMN, entre otras.

Fase “Estrategia y Organización”



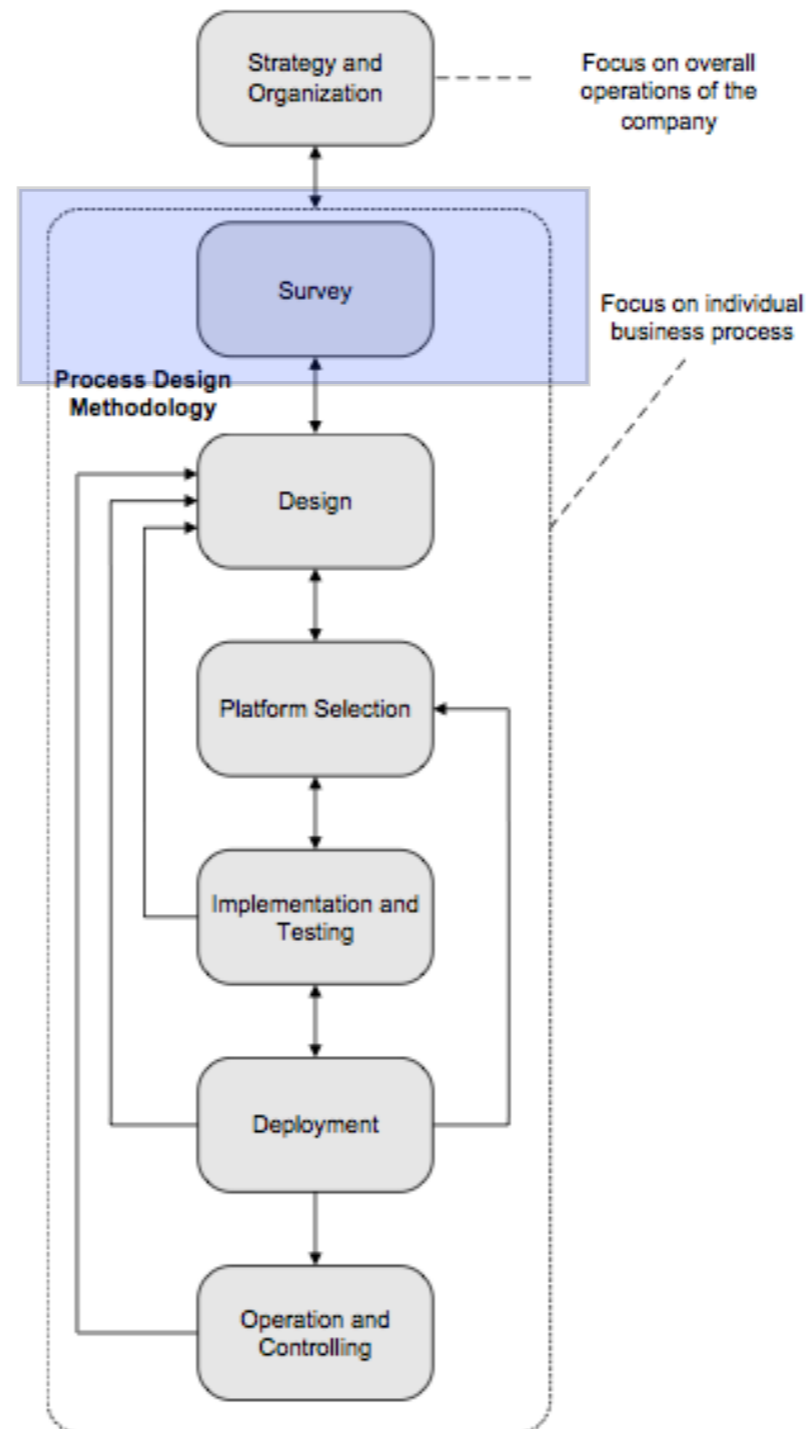
Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ Al final del día, todos los procesos de negocio operacionales se implementan (ya sea bien o mal).
- ▶ Hay diferentes tipos de implementaciones:
 - ▶ **Automatizadas o semi-automatizadas**, utilizando sistemas tipo workflow y tecnologías de información.
 - ▶ **Manuales**, usando políticas organizacionales y procedimientos que solamente está bajo el conocimiento de los empleados.

Fase “Estrategia y Organización”

- ▶ Cualquier esfuerzo en Business Process Management requiere la ayuda de personas influyentes en la organización (**Sponsors**).
- ▶ Una nueva solución involucra tecnología de procesos, levantamiento de requerimientos, difusión, desarrollo de workshops que involucren a **varios stakeholders y distintas áreas de la empresa**.
- ▶ Por lo general, el Sponsor ideal está en la primera línea ejecutiva (e.g. COO, CPO, CTO, CEO).

Fase “Estrategia y Organización”



Fase “Estudio”

- ▶ El objetivo final de esta fase es la **recolección y organización de la información** asociada a todos los aspectos de los procesos de negocio.
- ▶ El **dominio a estudiar** está determinado por los procesos de negocio de alto nivel.
- ▶ Estos procesos deben estar determinados y acordados en la fase anterior: “Estrategia y Organización”.

Fase “Estudio”

- ▶ La **infraestructura tecnológica** disponible en la empresa debe estar considerada en etapas tempranas de esta fase.
- ▶ De esta manera se pueden identificar las **potenciales restricciones de información**:
 - ▶ Sistemas de información que deben ser integrados o implementados en el proceso de negocio.
 - ▶ Restricciones deben ser revisadas y analizadas en términos de los objetivos estratégicos de la empresa.

Fase “Estudio”

- ▶ Esta fase comienza con la definición de un equipo central de trabajo.
- ▶ El equipo central inicia una encuesta general, para tener un punto de vista global de las personas y unidades involucradas.
- ▶ Basado en esta información, otras personas clave son identificadas e invitadas a participar en el equipo.

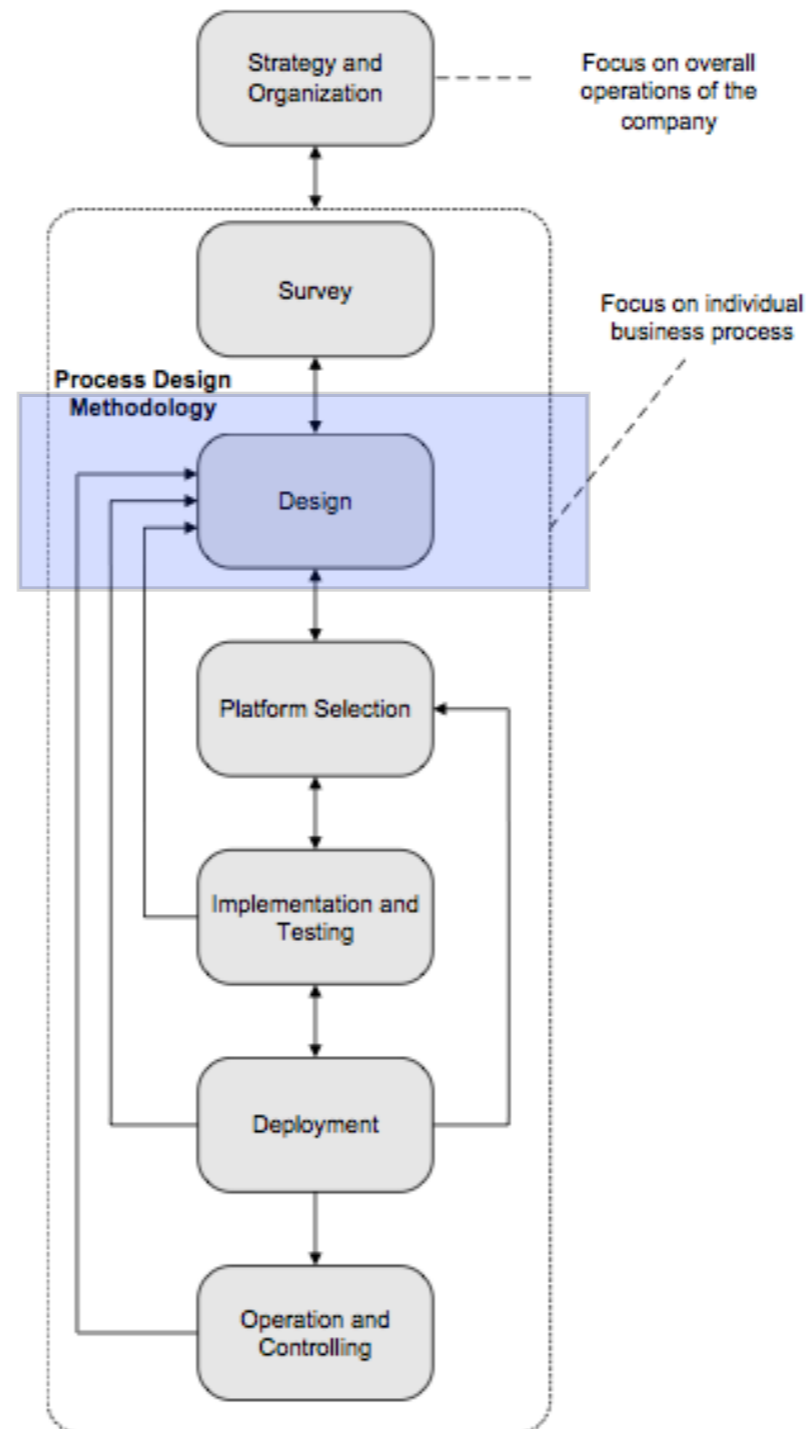
Fase “Estudio”

- ▶ En una reunión de lanzamiento de proyecto, todos los objetivos, las características, el ambiente de interés, y las siguientes actividades del proyecto son presentadas a todos los participantes.
- ▶ Es ideal tener participantes que estén relacionados con la ejecución de procesos, tanto para validar la calidad del estudio, como su posterior aceptación por parte de los empleados.

Fase “Estudio”

- ▶ En las siguientes actividades, se **revisan con mayor detalle los distintos procesos**, además de los potenciales conflictos con las políticas de la empresa y regulaciones legales.
- ▶ La principal actividad de esta fase es tener un estudio detallado de los **todos los aspectos organizacionales y técnicos del proceso de negocio**.
- ▶ Hay varias formas de obtener la información:
 - ▶ Sistemas de Información, documentos de proyectos, entrevistas, etc.
 - ▶ Las entrevistas son efectivas pero muy costosas en HH.

Fase “Diseño”



Fase “Diseño”

- ▶ Esta fase utiliza la información recolectada anteriormente para **identificar** los procesos de negocios, **priorizarlos** y **seleccionar** aquellos que serán realizados durante el proyecto.
- ▶ Para la identificación de procesos de negocios, se pueden utilizar las **reglas** que se describen a continuación:

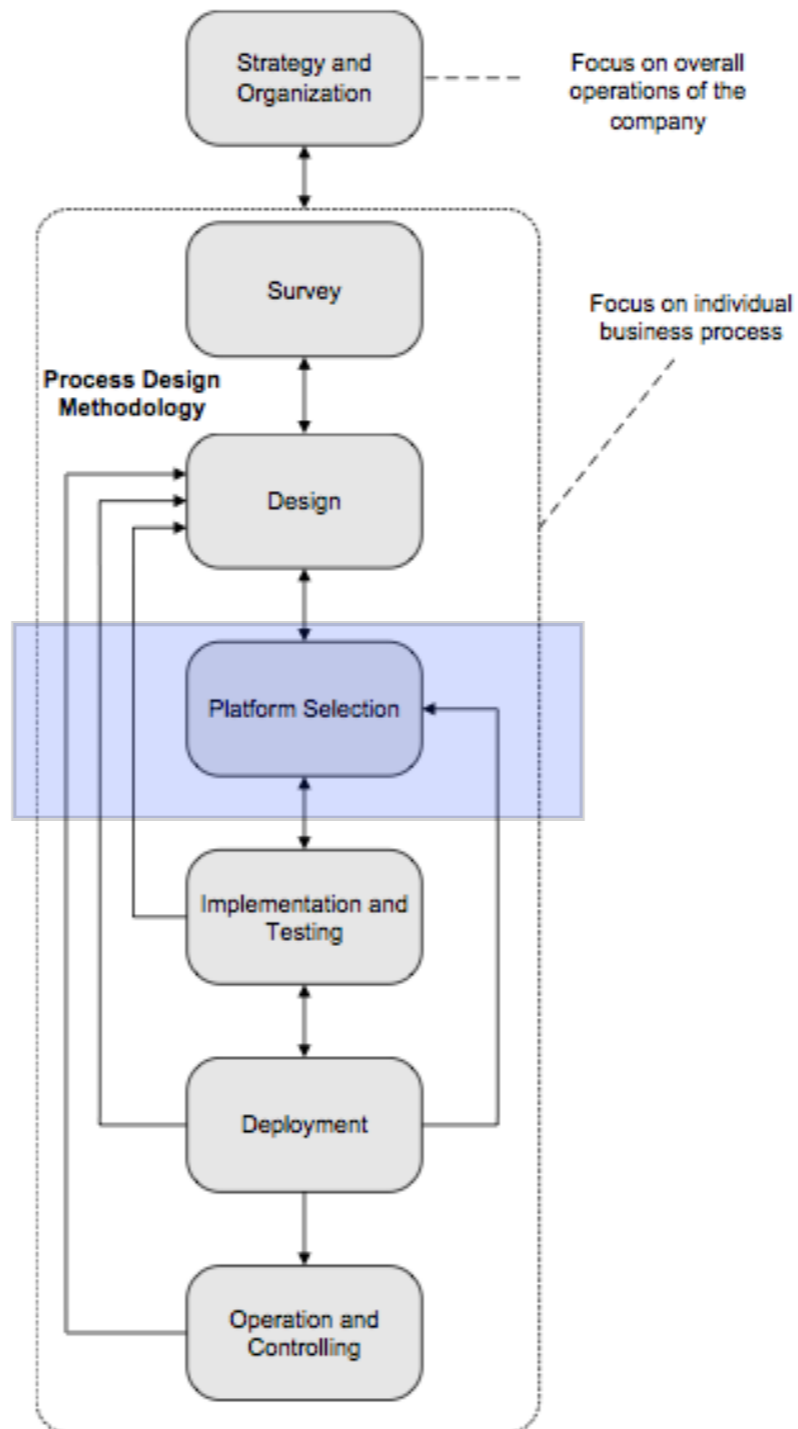
Fase “Diseño”

- ▶ “Cada Proceso de negocio comienza y termina con un cliente que solicita y recibe un producto o servicio”.
- ▶ “Cada proceso de negocio está asignado a un encargado del proceso, responsable de su correcta ejecución”.
- ▶ “En cada proceso de negocio, los objetos y sus particiones son procesadas completamente”.
- ▶ Los objetos pueden ser ya sea físicos (materiales) o de información (consultas a una base de datos).

Fase “Diseño”

- ▶ “Las restricciones de ejecución son utilizadas para ordenar las actividades de tal forma que los recursos de una empresa sean utilizados eficiente y efectivamente”
- ▶ “Hacer contratos con los suministradores de ciertos procesos de negocio”.
- ▶ En este punto son fundamentales los Service Level Agreements (SLA), donde se especifica que se entrega para desarrollar un proceso de negocio, como también su calidad.

Fase “Selección de Plataforma”



Fase “Selección de Plataforma”

- ▶ El principal propósito de esta fase, es la selección de una plataforma adecuada para ejecutar el proceso de negocios.
- ▶ El proceso de selección comienza con la definición de ciertos criterios basados en el proceso de negocios especificado en la fase de diseño.

Fase “Selección de Plataforma”

- ▶ Criterio de **integración**:
 - ▶ Especifica aspectos de integración de datos y aplicaciones.
 - ▶ El éxito de un proyecto muchas veces depende de la posibilidad de integrar sistemas y aplicaciones.

Fase “Selección de Plataforma”

- ▶ Criterio de **Interacción**:
 - ▶ Se describe como un conjunto de preguntas que deben ser resueltas para seleccionar el sistema.
 - ▶ ¿Es la interfaz de usuario adecuada para las usuarios finales y las tareas que debe soportar?
 - ▶ ¿El sistema tiene los mecanismos de notificación adecuados? (e.g. pull o push communication).
 - ▶ ¿Es apropiada la cantidad de entrenamiento que necesitan los usuarios para utilizar correctamente el sistema?

Fase “Selección de Plataforma”

- ▶ Criterio de **diseño del proceso**:
 - ▶ Incluye la expresividad del lenguaje y notación utilizada.
 - ▶ Necesita que los flujos de control sean asignables al flujo de trabajo.
 - ▶ En general, debe ser capaz de expresar los flujos de control, las estructuras de datos, los flujos de datos y otras restricciones de ejecución necesarias.

Fase “Selección de Plataforma”

▶ Criterio de **Simulación y Prueba**:

- ▶ Para validar los procesos y aspectos técnicos de su ejecución, es necesario tener la posibilidad de realizar simulaciones y pruebas.

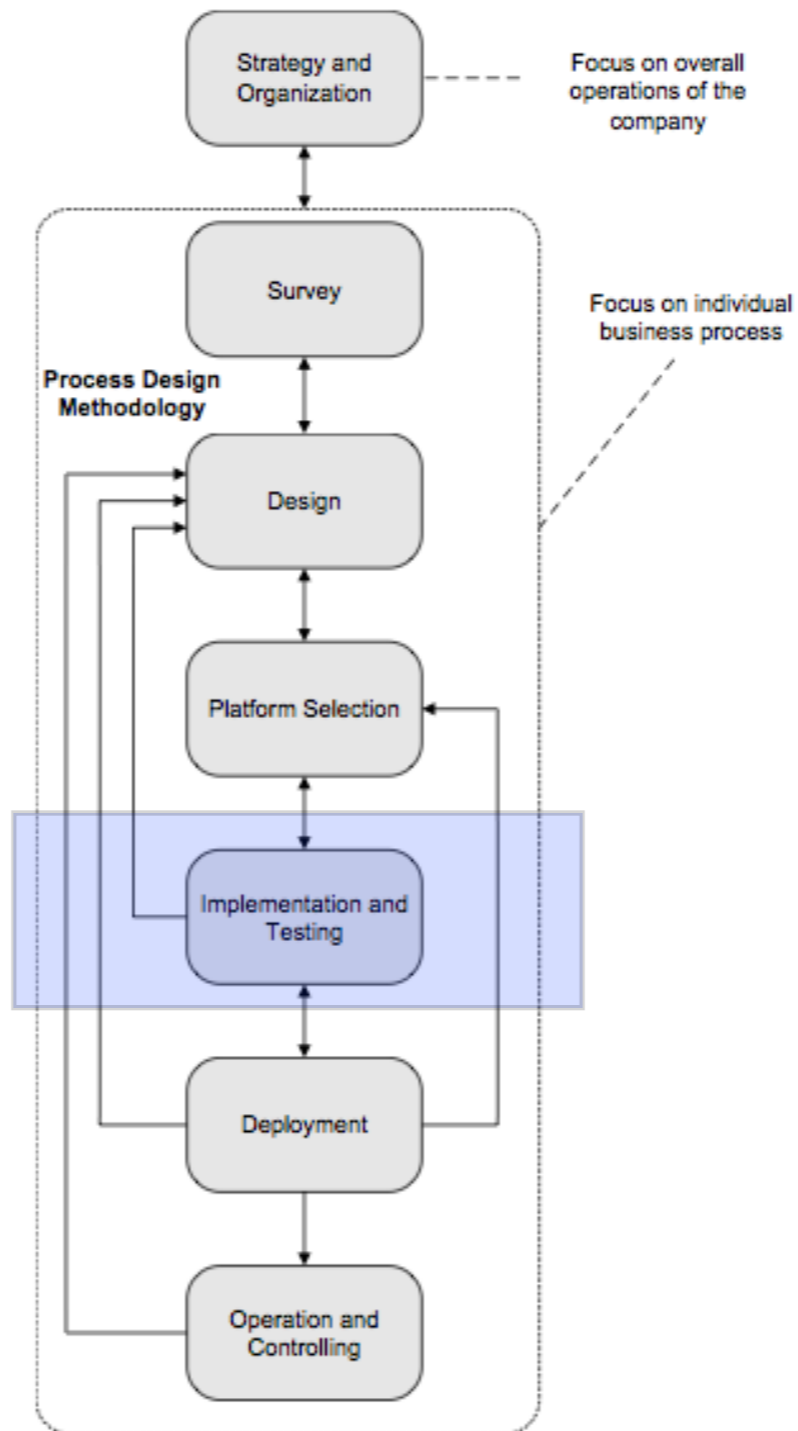
▶ Criterio de **Ejecución**:

- ▶ El sistema debe proveer funcionalidades adecuadas para el **monitoreo** de las instancias del proceso (tanto a nivel técnico, como nivel ejecutivo)
- ▶ El sistema debe **soportar las cargas** de datos esperadas, además de ser escalable en el tiempo.
- ▶ Debe **guardar estados intermedios** en caso que se necesite recuperar procesos interrumpidos abruptamente.

Fase “Selección de Plataforma”

- ▶ Criterio general:
 - ▶ El sistema debe estar capacitado para funcionar en la infraestructura tecnológica existente en la organización.
 - ▶ La reputación, la estrategia de mantención y políticas de comercialización de la herramienta (e.g. disponibilidad, precios, SLA, etc.) deben permitir tener una relación de largo plazo con el vendedor.

Fase “Implementación y Prueba”



Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ Esta fase comienza con la implementación del proceso de negocio utilizando la plataforma seleccionada.
- ▶ Muchas veces la plataforma seleccionada corresponde ya sea:
 - ▶ Un sistema tipo **Workflow** con interacción humana
 - ▶ Un sistema basado en **Web Services** soportado por una arquitectura orientada a servicios tipo **SOA**
 - ▶ Una mezcla entre las **dos alternativas anteriores**.

Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ La implementación provee una representación operacional de los procesos de negocios especificados en los diagramas definidos en etapas anteriores.
- ▶ Si existe **interacción humana**, es necesario **incluir el ambiente organizacional** que tiene relación con un proceso de negocio en el sistema.

Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ Un aspecto importante es la integración con aplicaciones externas.
- ▶ Por ejemplo, la integración de **herramientas externas** puede significar una gran cantidad de código y pruebas, mientras que la integración simple con **sistemas tipo input/output**, puede significar un desarrollo menor.

Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ Las pruebas involucran **dos sub-fases**.
 - ▶ Simulación de laboratorio.
 - ▶ Evaluación y pruebas en terreno.
- ▶ El objetivo final es obtener la información necesaria sobre la **estabilidad técnica y la usabilidad de la solución en el ambiente objetivo**.

Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ La simulación involucra:
 - ▶ La definición de los **objetivos**, seguido de los posibles **escenarios** a probar.
 - ▶ Esto necesita la definición de los **volúmenes de datos**, **restricciones de tiempo**, y **otras restricciones** definidas en la etapa de diseño del proceso.
- ▶ Si los análisis de los resultados de simulación indican que existen otros objetivos de interés, es necesario comenzar con otra iteración de la sub-fase.

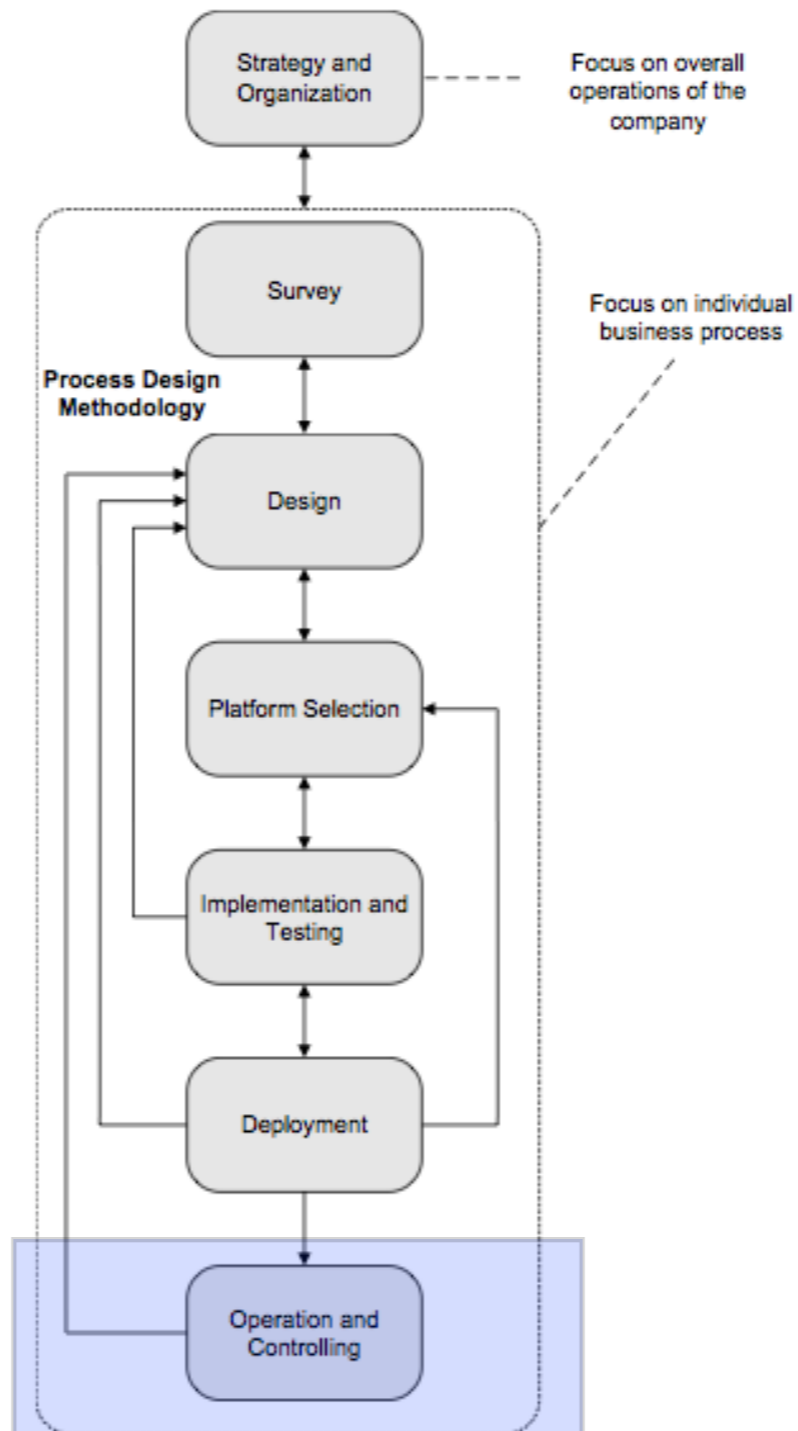
Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ Si los análisis de los resultados de simulación indican que la **aplicación implementada no es adecuada**, es necesario rediseñar ciertos aspectos de la herramienta, pero nunca el proceso.
- ▶ Las pruebas en terreno pueden comenzar si o solo si todos los experimentos de laboratorio son exitosos.

Fase “Implementación y Prueba”

- ▶ Las pruebas en terreno son realizadas para **mostrar empíricamente** que la aplicación puede manejar situaciones del mundo real.
- ▶ Por esto, debe ser diseñada para ser probada en **condiciones reales (no ideales)**.
- ▶ En caso de interacción humana, los empleados deben ser capacitados antes de realizar las pruebas. Además, es necesario tener un **plan de apoyo (plan B)** en caso que no funcione el sistema a probar.
- ▶ Una vez que ambos (entrenamiento y plan B) están listos y probados extensivamente como para considerarlos estables, la prueba de terreno se puede realizar.

Fase “Operación y Control”



Fase “Operación y Control”

- ▶ Involucra las sub-fases de **instalación, ejecución,** además de la actividad de **configuración.**
- ▶ La sub-fase de instalación incluye migración de datos y entrenamiento de usuarios finales. Además involucra el despliegue del sistema en los ambientes objetivos.
- ▶ Una vez que la migración de datos y el entrenamiento finalizan correctamente, se puede pasar al despliegue del sistema en la **organización.**

Fase “Operación y Control”

- ▶ La sub-fase de ejecución, está caracterizada por el utilizar el sistema para el desarrollo de operaciones del día a día en la organización.
- ▶ A medida que estos sistemas son utilizados, una gran cantidad de datos son recolectados, lo que permite hacer futuros análisis y mejorar continuamente la aplicación de acuerdo al como se ejecuten los procesos de negocios.