

# ARQUITECTURAS EMPRESARIALES

Octubre de 2024

Profesor Visitante: Dr. Alix Vargas



UNIVERSITAT  
POLITÀCNICA  
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica  
Superior d'Enginyeria  
Informàtica



<http://www.upv.es>

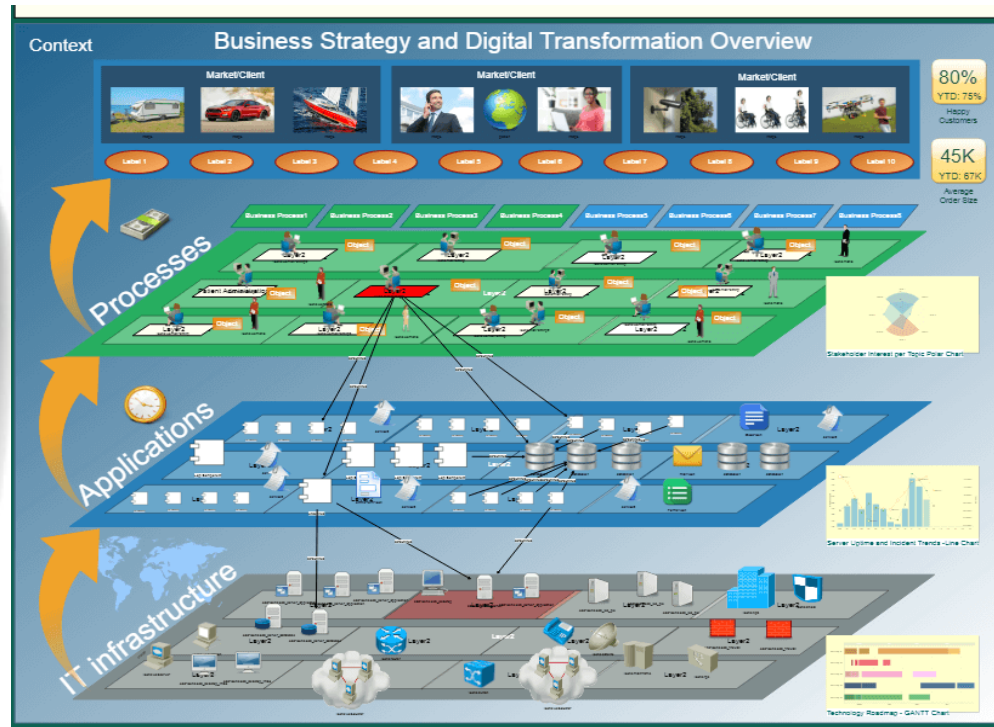
<http://www.inf.upv.es>



## Arquitectura Civil



## Arquitectura Empresarial



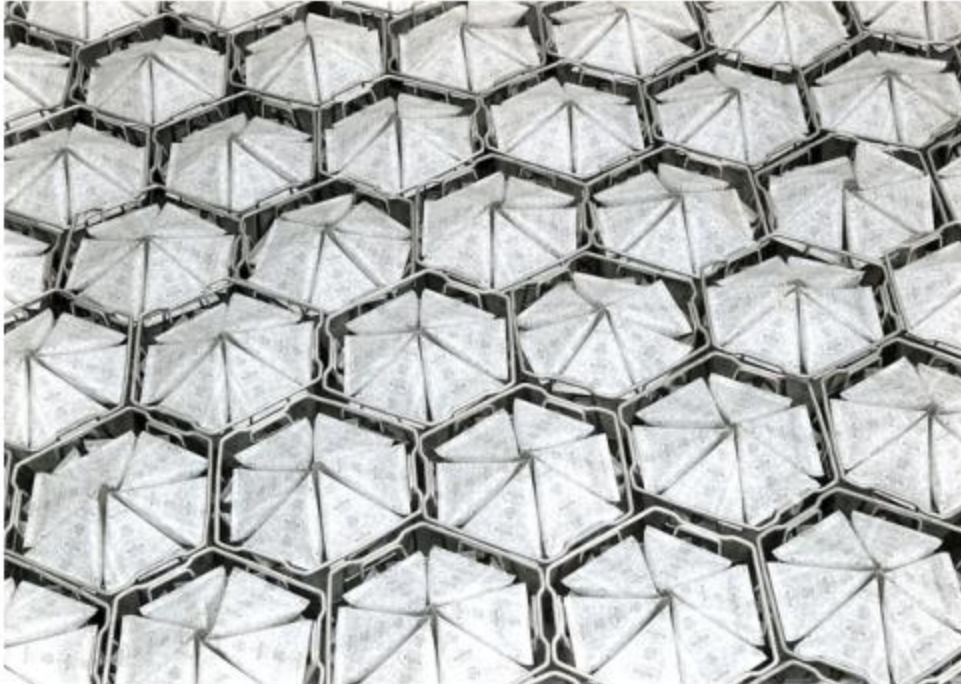


Image: Tetra Pak

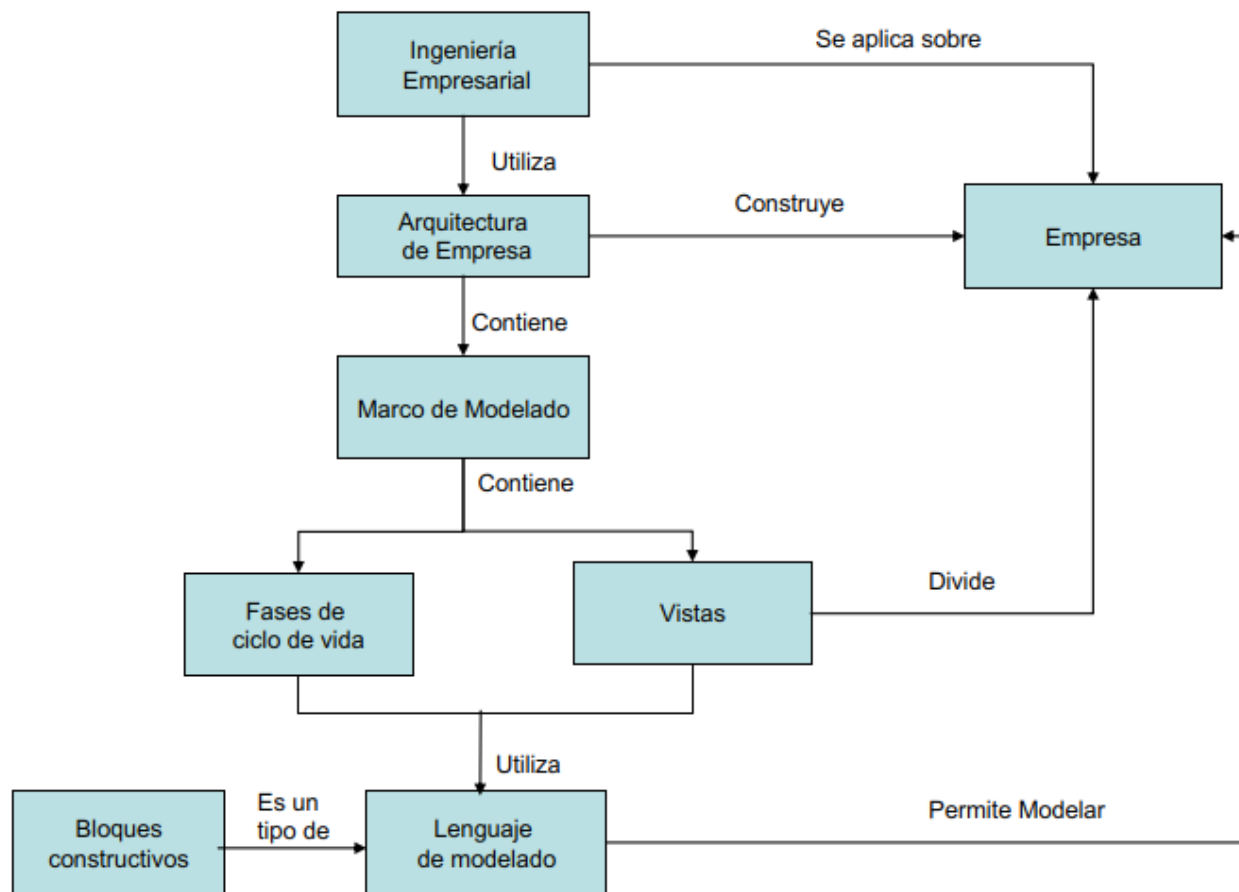
*“I consider it  
impossible to know  
the parts without  
knowing the whole, or  
to know the whole  
without knowing the  
parts.”*

*(Pascal, 1669)*

Un nuevo enfoque es el seguido por el área de ingeniería empresarial. **Para Zachman (2000) considera** las empresas, han construido componentes empresariales que en muchas ocasiones no encajan unos con otros.

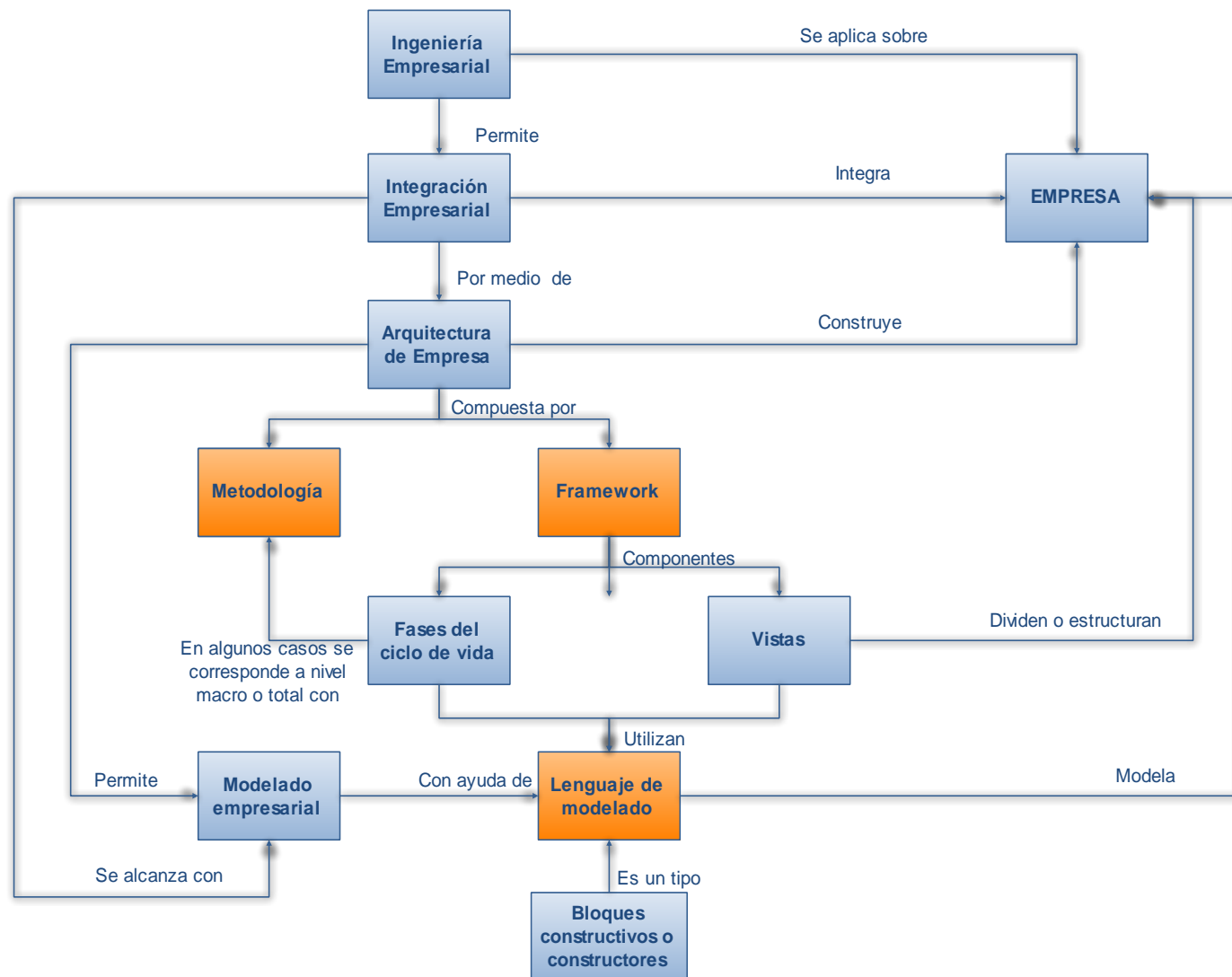
Al igual que se hace en otras disciplinas: fabricación, sistemas o software, es necesario hacer **ingeniería empresarial**.

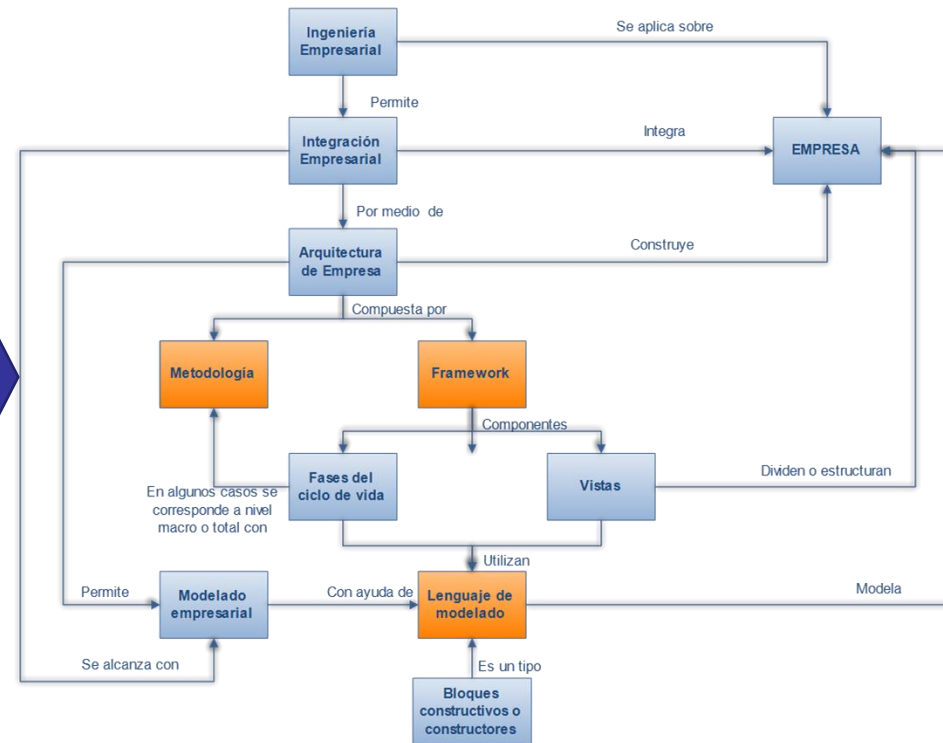
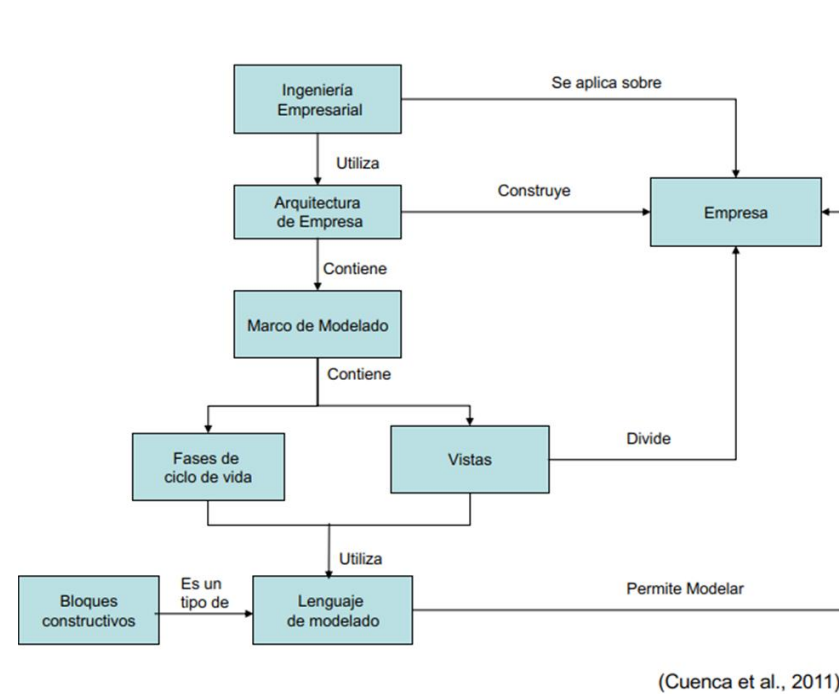
# Ingeniería Empresarial/ Arquitectura Empresarial



(Cuenca et al., 2011)







La **Arquitectura de Empresa** es un conjunto de representaciones descriptivas que son relevantes para describir una empresa (Zachman, 1997; 2000).

Representa la estructura organizacional, de negocio, sistemas de información e infraestructura tecnológica (Eriksson et. al, 2000; Bernus, 2003).

Se presenta como una **guía** para el diseño de empresas mediante principios, marcos, metodologías, requerimientos, herramientas, modelos de referencia y estándares, (Sowell, 2000; Whitman, 2001; Togaf, 2003,2007; Schekkerman, 2003; Chen et al., 2008), que rigen su diseño y evolución en el tiempo, para describir tanto el estado actual (“as-is”) como el futuro (“to-be”) (Tang, 2004).





La principal ventaja de una arquitectura de empresa (AE) es proporcionar una vista común (en forma de modelos) de lo que está sucediendo o va a suceder en la empresa.

Proporciona una base sólida para la gestión del cambio que se produce en todo el **ciclo de vida** de la empresa (Vernadat, 2007).



The Open Group Architecture Framework (TOGAF)



El **marco de modelado o framework** de la arquitectura de empresa es una estructura lógica para la **clasificación y organización** de los elementos de la empresa que son importantes para la gestión empresarial y el desarrollo de sistemas en la empresa (Inmon et al., 1997).

Proporciona un **conjunto común de elementos**, que hace cumplir la **coherencia entre todos los participantes** en la arquitectura (que generalmente provienen de diversas áreas de la empresa) (Bittler y Kreizman, 2005).

Una característica o un principio específico de las arquitecturas de empresa y de su marco asociado es la definición de **vistas** (Bernus et al., 2003; Martin y Robertson, 2002; ISO 15704, 2000).

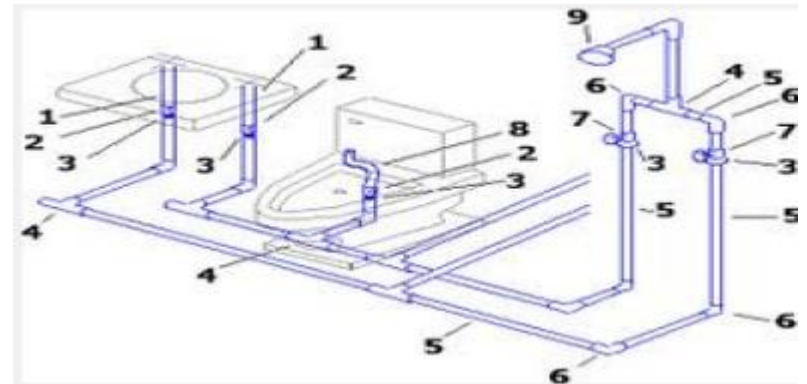
La complejidad de una empresa hace que sea difícil, por no decir imposible, su estudio bajo una única perspectiva. Normalmente **la AE se definirá en función de las vistas** que la componen.

Una vista de arquitectura es una **representación de un sistema completo desde la perspectiva de un conjunto de intereses** (Martin y Robertson, 2002; ISO 15704, 2000).

Una característica o un principio específico de las arquitecturas de empresa y de su marco asociado es la definición de **vistas** (Bernus et al., 2003; Martin y Robertson, 2002; ISO 15704, 2000).

La complejidad de una empresa hace que sea difícil, por no decir imposible, su estudio bajo una única perspectiva. Normalmente la AE se definirá en función de las vistas que la componen.

Una vista de arquitectura es una **representación de un sistema completo desde la perspectiva de un conjunto de intereses** (Martin v Robertson. 2002: ISO 15704, 2000).



Otra característica del marco de modelado es el concepto de fases del ciclo de vida, (ISO 15704, 2000; EN/ISO 19439, 2006).

El ciclo de vida puede hacer referencia a:

- Ciclo de vida de la empresa o entidad, se puede definir como el conjunto de fases y pasos que lleva a una entidad desde su creación hasta que esta deja de existir (EN/ISO 1939, 2006).
- La fase del ciclo de vida es un estado de desarrollo en el ciclo de vida de una entidad.



Para la descripción del modelo de empresa, en cada fase del ciclo de vida **se pueden identificar lenguajes de modelado** a utilizar, estos lenguajes, **pueden ser diferentes** en cada fase del ciclo de vida de modelado.

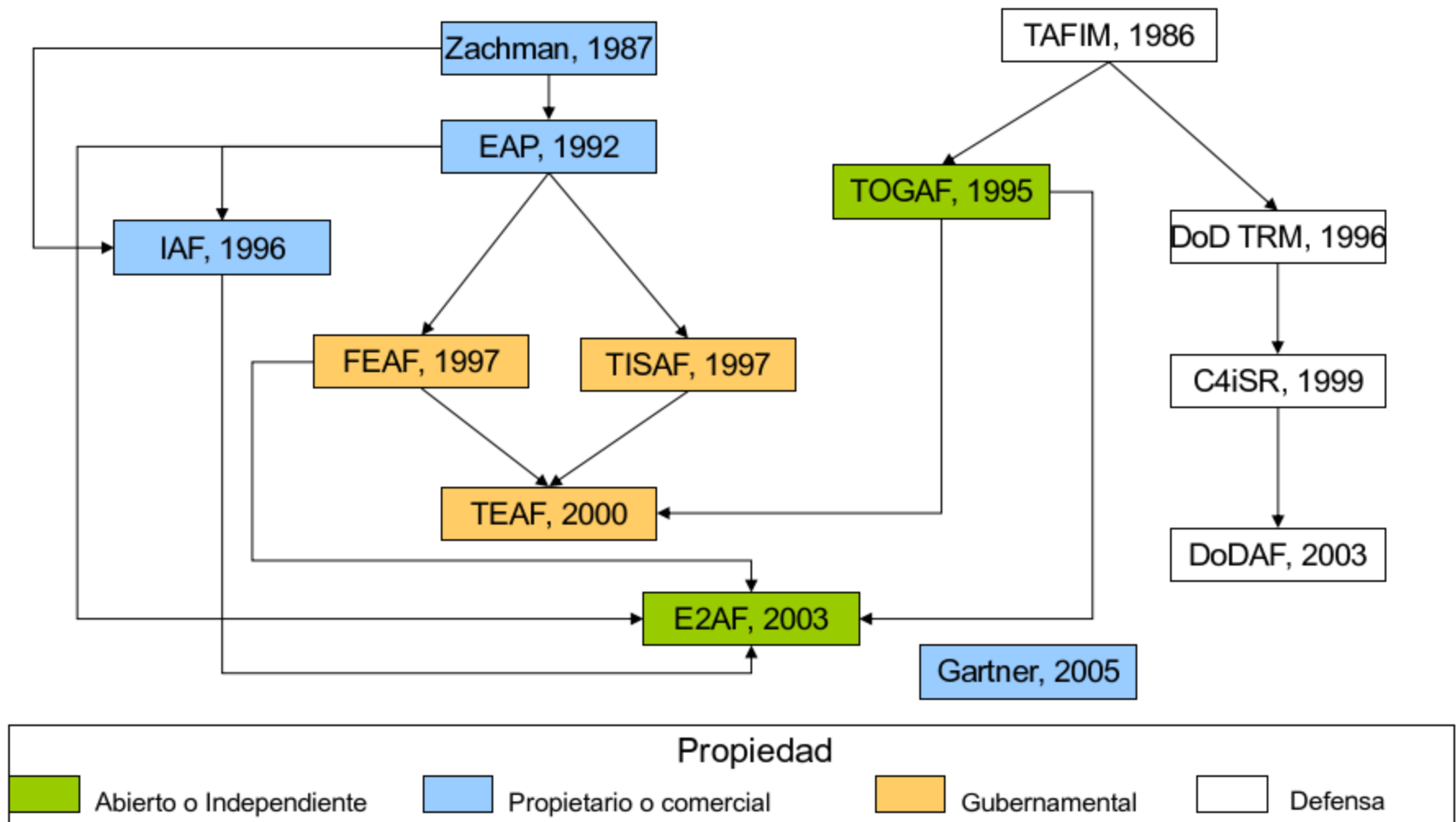
Los lenguajes de modelado que están basados en un conjunto común de constructores genéricos de modelado:

- simplifican la creación de modelos de empresa,
- incrementan la eficiencia del modelado
- y mejoran el entendimiento del modelo y su interoperabilidad a través de la organización (EN/ISO 19439,2006; EN/ISO 19440, 2007).

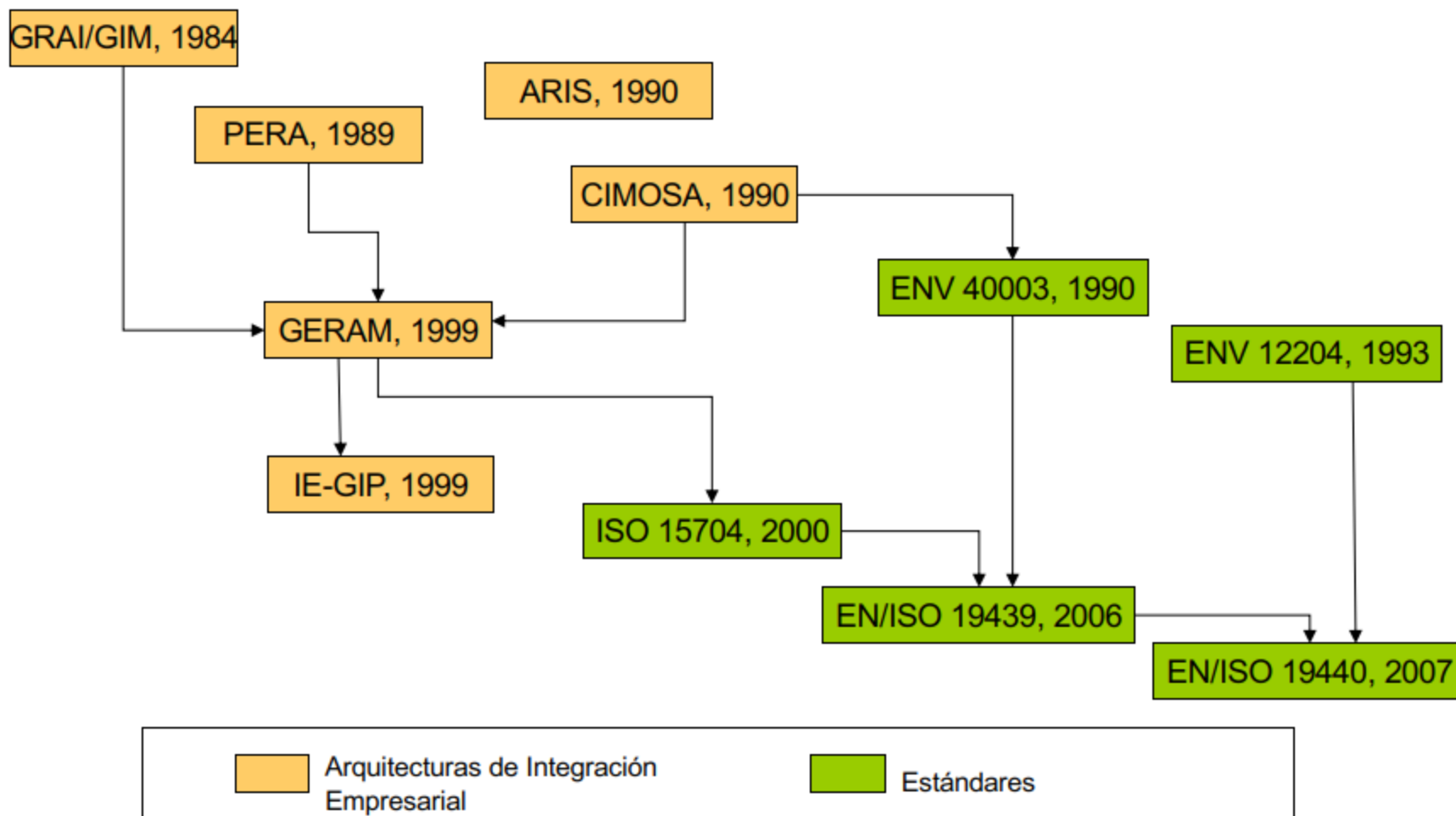


Para The Open Group (2011), una **metodología** es una serie definida y repetible de pasos para hacer frente a un determinado tipo de problema. En el contexto de arquitectura empresarial la metodología **define la forma en que la AE será implementada** y como se desarrollará, archivará y usará la documentación; **incluyendo la selección del framework y las herramientas de modelado** (Bernard, 2012).





(Cuenca, 2009).



(Cuenca, 2009).

FASES DEL CICLO DE VIDA		ARQUITECTURAS EMPRESARIALES							
		CIMOSA	GIM- GRAI	PERA	GERAM	IE-GIP	TOGAF- ADM	ARDIN	ARIS
Fases del ciclo de vida definidas en la ISO 19439(2006)	Identificación			=	=	=	±		
	Definición del concepto		=	=	=	=		=	
	Definición de los requisitos	=		=	=	±	±	=	
	Especificación de diseño	=	=	=	=		±	=	
	Descripción de la aplicación	=		=	=	±	±	±	
	Operación		=	=	=			±	
	Definición del desmantelamiento.			±	=			=	
TOTAL FASES POR ARQUITECTURA		3	3	8 <sup>1</sup>	7	4	4	6	0
<b>Convenciones:</b>									
		No esta incluida dentro del framework							
=		Esta incluida con el mismo nombre o similar							
±		No esta incluida de forma explicita pero puede ser deducida por su contexto							
		<sup>1</sup> PERA tiene 8 fases del ciclo de vida pues la fase "Definición del desmantelamiento" se divide en: Renovación o obsolescencia y Disposición final							



# Arquitecturas de Integración Empresarial y metodologías

ARQUITECTURAS EMPRESARIALES	FASES DEL CICLO DE VIDA Y LA METODOLOGÍA			
	IGUALES	DIFERENTES	METODOLOGIA ES UN DETALLE DE LAS FASES	LAS FASES SON UNA PARTE DE LA METODOLOGÍA
CIMOSA			x	
GIM-GRAI		x		
PERA			x	
GERAM	x			
IE-GIP				x
TOGAF-ADM		x		
ARDIN	x			
ARIS	No incluye las fases del ciclo de vida en el framework			
TOTAL	2	1	2	1



VISTAS DEL FRAMEWORK		ARQUITECTURAS EMPRESARIALES								TOTAL ARQUITECTURAS CON ESTA VISTA
		CIMOSA	GIM- GRAI	PERA	GERAM	IE-GIP	TOGAF- ADM	ARDIN	ARIS	
VISTAS PROPUESTAS POR LA ISO 19439 (2006)	FUNCION	=	±		=	±	±	=	=	7
	INFORMACION	=	=	±	=	=	=	=		7
	RECURSOS	=		± <sup>1</sup>	=	=		=		5
	ORGANIZACIÓN	=			=	=			=	4
OTRAS VISTAS APORTADAS POR LAS DIFERENTES ARQUITECTURAS	DECISIÓN									2
	EQUIPO DE PRODUCCIÓN									1
	DATOS									2
	APLICACIÓN									1
	TECNOLOGÍA									2
	PRODUCTOS/ SERVICIOS									1
	CONTROL									1
TOTAL VISTAS POR ARQUITECTURA		4	3	3 <sup>1</sup>	4	7	3	4	5	
<b>Convenciones:</b>										
	No esta incluida dentro del framework									
=	Esta incluida con el mismo nombre o similar									
±	No esta incluida de forma explicita pero puede ser deducida por su contexto									
	Vista no incluida en la propuesta por la ISO 19439									
<sup>1</sup> PERA, divide la vista de recursos en dos: Recursos humanos y Recursos de equipos de producción										



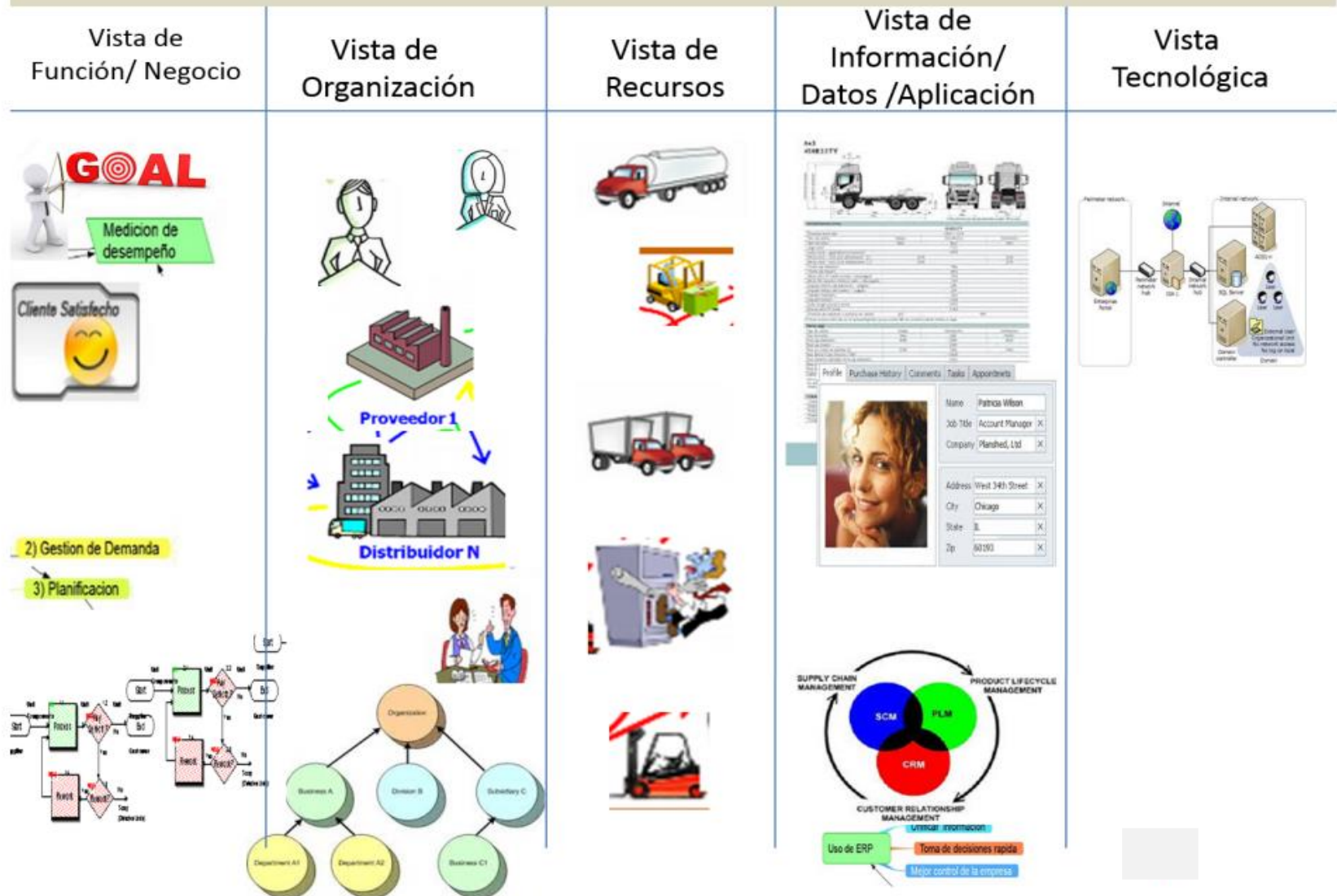


# Arquitecturas de Integración Empresarial y lenguajes de modelado

ARQUITECTURAS EMPRESARIALES	LENGUAJES DE MODELADO							Total
	Bloques constructivos	Idef0	Rejillas y redes GRAI	Purdue Reference Model	Archimate	UML	ARIS	
CIMOSA	x							1
GIM-GRAI		x	x					2
PERA				x				1
GERAM	x							1
IE-GIP	x							1
TOGAF-ADM					x			1
ARDIN		x	x			x		3
ARIS						x	x	2
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

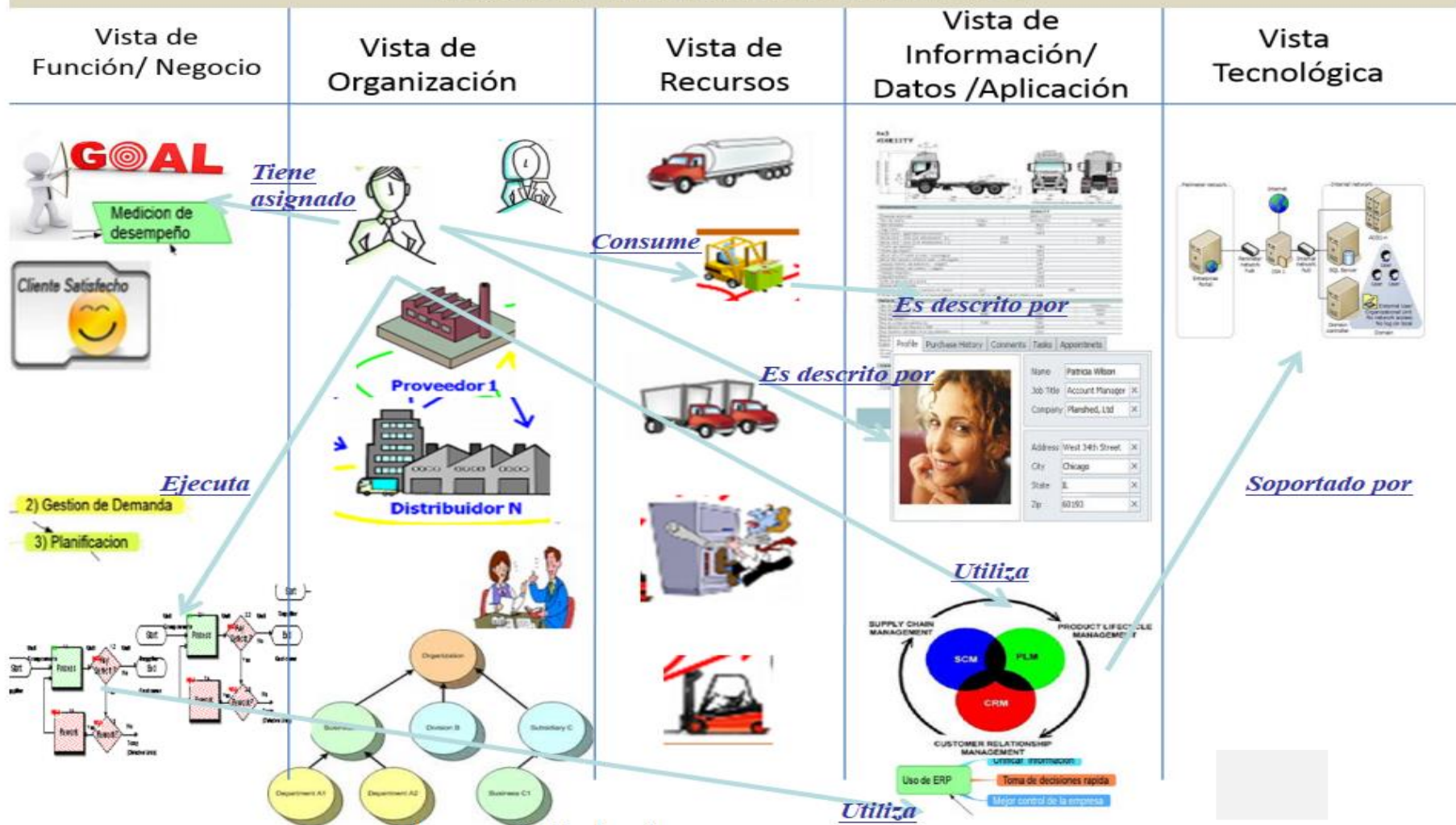


## RELACIÓN ENTRE VISTAS DE MODELADO



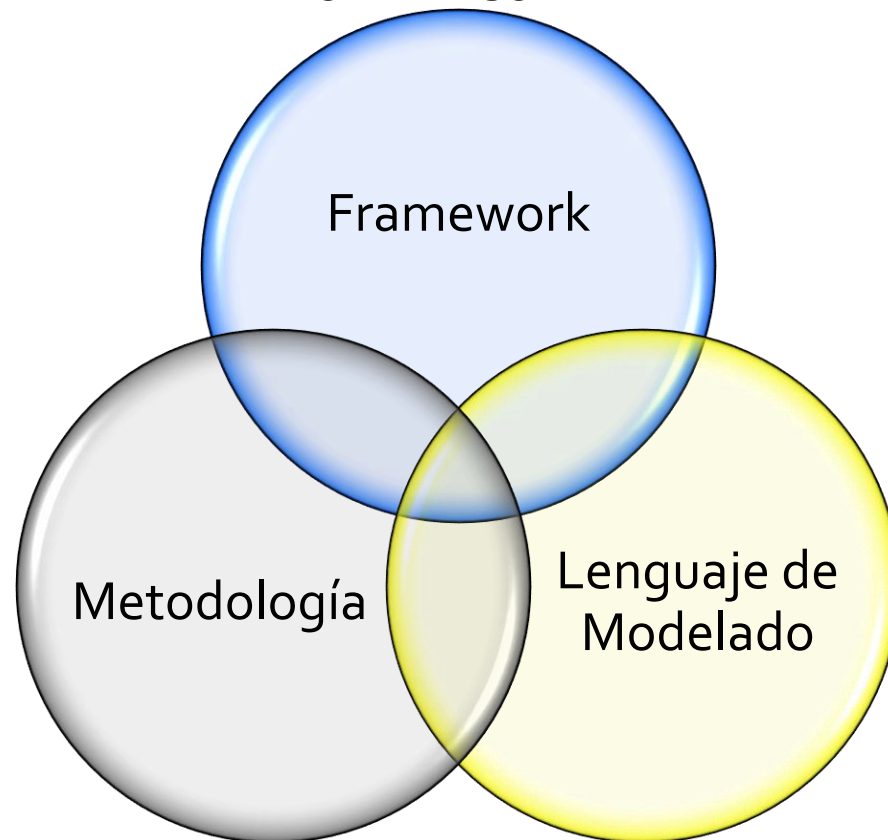


## RELACIÓN ENTRE VISTAS DE MODELADO

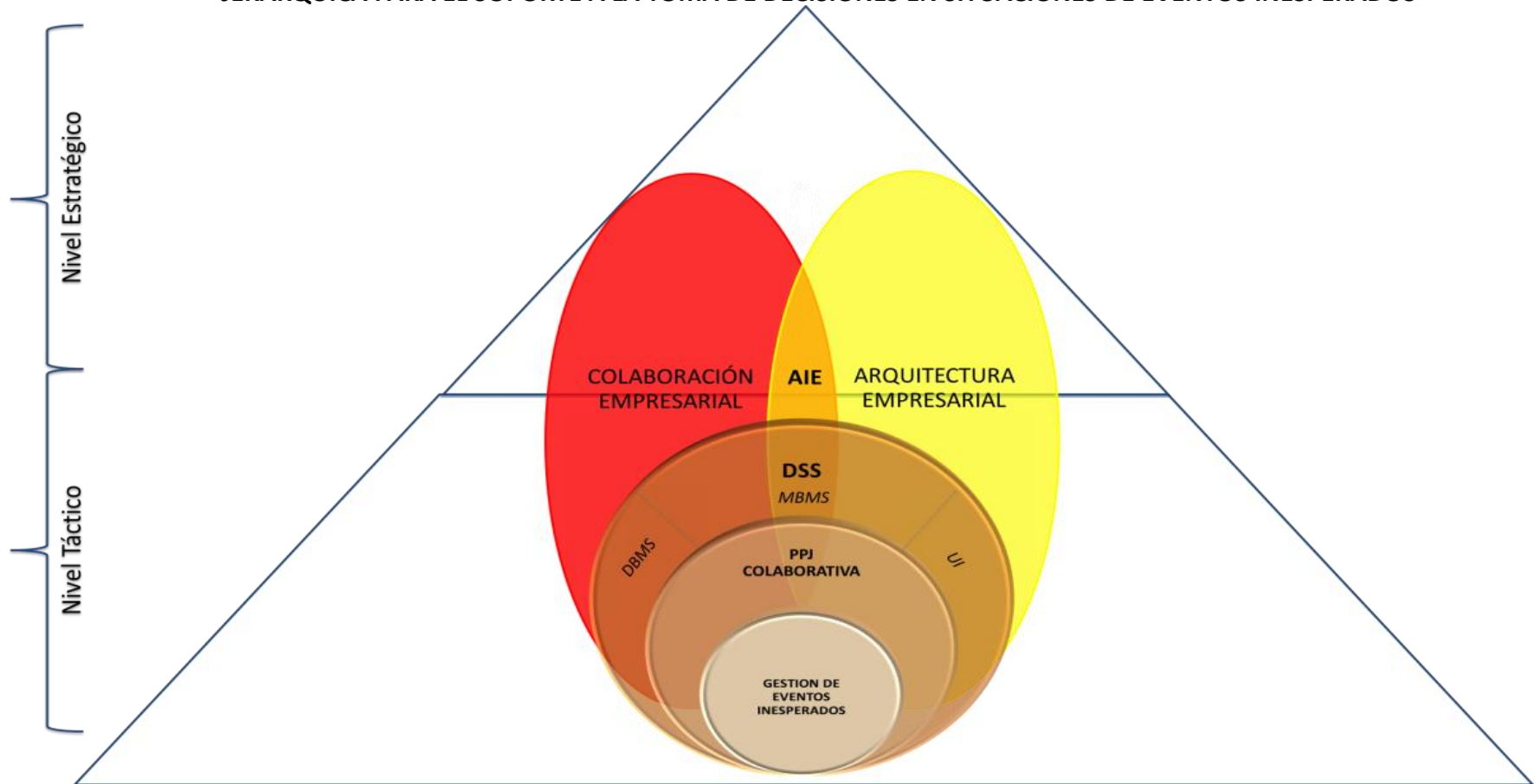


## Ejemplo de Arquitectura Empresarial:

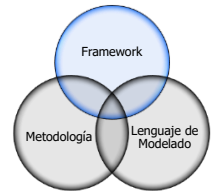
### PROPUESTA DE ARQUITECTURA INTER-EMPRESARIAL EN EL CONTEXTO DE COLABORACIÓN JERARQUICA PARA EL SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN SITUACIONES DE EVENTOS INESPERADOS



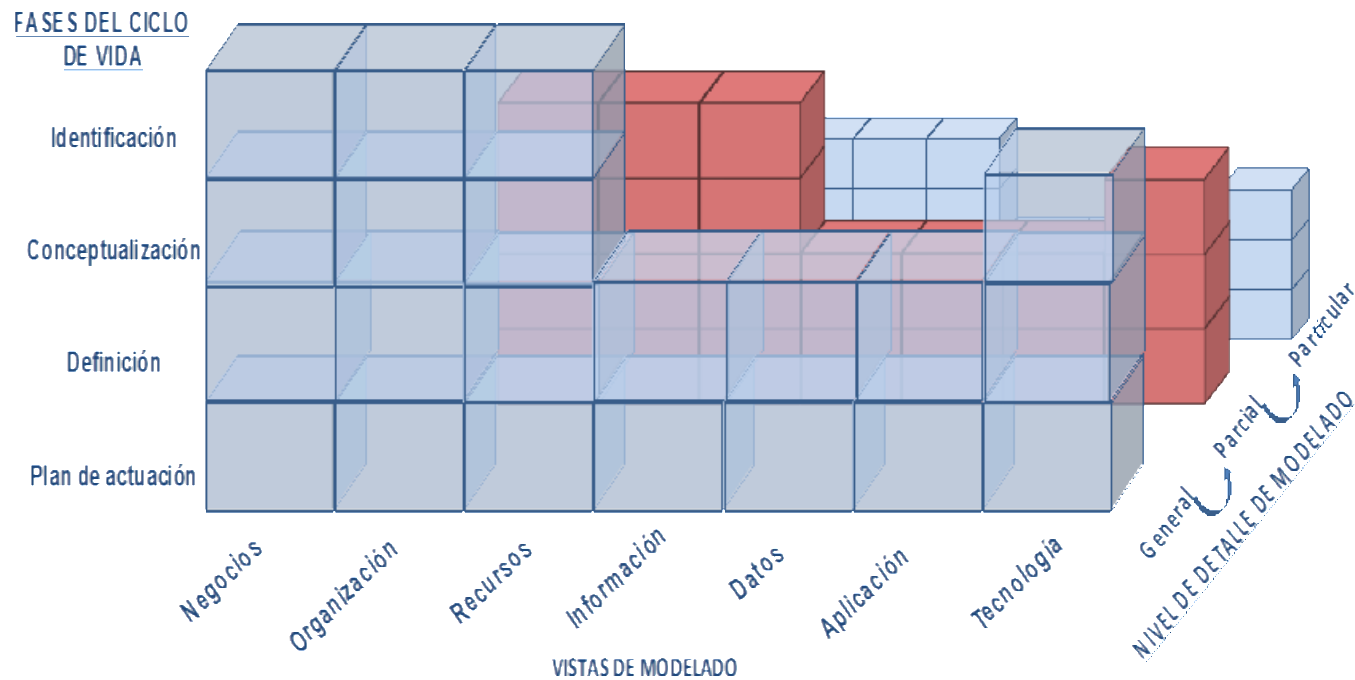
PROPUESTA DE ARQUITECTURA INTER-EMPRESARIAL EN EL CONTEXTO DE COLABORACIÓN  
JERARQUICA PARA EL SOPORTE A LA TOMA DE DECISIONES EN SITUACIONES DE EVENTOS INESPERADOS





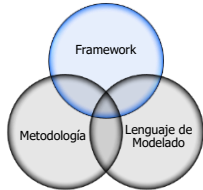


## — Framework

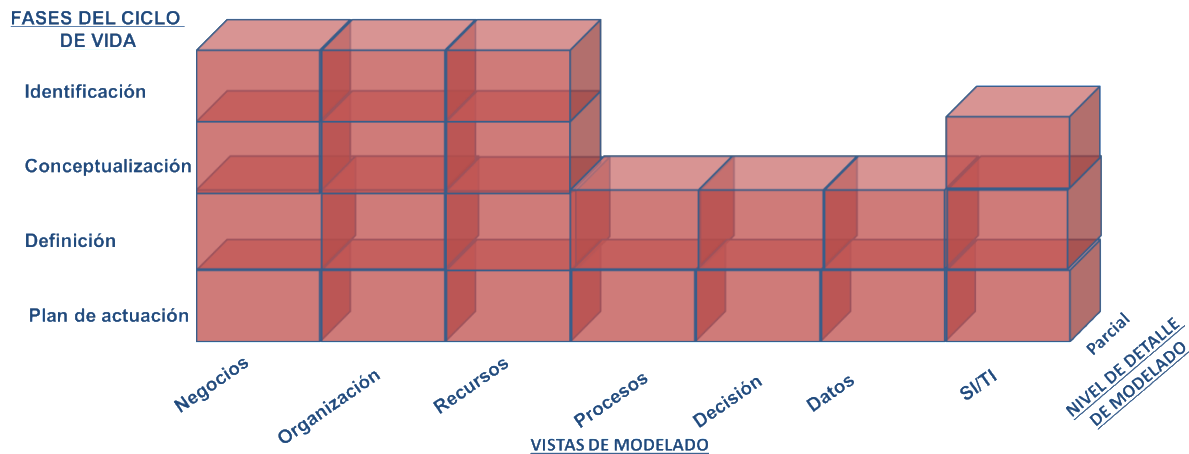


Fuente: Elaboración propia  
Situación del framework parcial en E-GIP

2



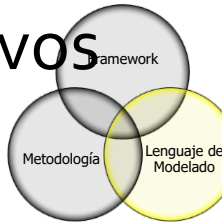
- Framework parcial para la gestión de eventos inesperados en la PJP



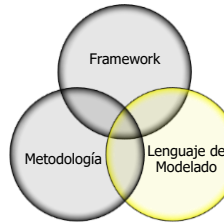
Fuente: Elaboración propia



## — Lenguaje de modelado. Definición bloques constructivos



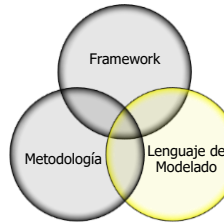
Vistas Fases del Ciclo de vida	Negocios	Organización	Recursos	Procesos	Decisión	Datos	SI/TI
Identificación	<div>Dominio</div> <div>Stakeholder</div>						
Conceptualización	<div>Dominio</div> <div>Estrategia de negocio</div> <div>Stakeholder</div>						<div>Estrategia de SI/TI</div>
Definición	<div>Dominio</div> <div>Objetivo</div> <div>Evaluación del rendimiento</div> <div>Stakeholder</div>	<div>Celda Organizacional</div> <div>Unidad Organizacional</div>	<div>Trabajador</div> <div>Recursos</div>	<div>Procesos AS-IS</div> <div>Proceso TO-BE</div> <div>Eventos inesperados</div>	<div>Modelo de decisión</div>	<div>Modelo datos</div>	<div>Portafolio aplicaciones AS-IS</div> <div>Portafolio aplicaciones TO-BE</div> <div>Modelo análisis</div>
Plan de actuación	<div>Dominio</div> <div>Objetivo</div> <div>Evaluación del rendimiento</div> <div>Stakeholder</div>	<div>Celda Organizacional</div> <div>Unidad Organizacional</div>	<div>Trabajador</div> <div>Recursos</div>	<div>Procesos TO-BE</div> <div>Eventos inesperados</div>	<div>Modelo de decisión</div>	<div>Modelo datos</div>	<div>Portafolio aplicaciones TO-BE</div> <div>Modelo análisis</div>



## – Definición bloques constructivos – Descripción

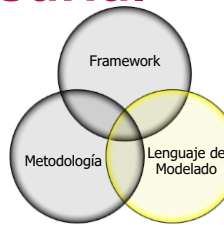
Bloque Constructivo	Descripcion Bloque Constructivo
Dominio	El dominio representa los límites y el contenido de la RC donde va a desarrollarse el modelado de colaboración en la gestión de eventos inesperados que afectan la planificación jerárquica de la producción.
Stakeholder	El constructor stakeholder representa cada uno de los socios que desean participar en el proceso de colaboración y modelado de la RC para la planificación jerárquica de la producción y la gestión de eventos inesperados.
Estrategia de negocio	El propósito de este constructor es que la RC valide si se ha establecido completamente la estrategia de la RC y en caso contrario completarla y realizar una aproximación estratégica al problema abordado en el dominio.
Estrategia de SI/TI	El propósito de este constructor es que la RC valide si se ha establecido completamente la Estrategia de SI/TI conjunta para la RC y en caso contrario completarla y específicamente enfocar la estrategia hacia la problemática del dominio.
Objetivos	Lista de los objetivos que quiere alcanzar la RC en el dominio de modelado.
Evaluación del rendimiento	El constructor evaluación del rendimiento permite medir el desempeño de la RC a través de parámetros predefinidos que son asignados a la medición de cada uno de los objetivos de la RC en el dominio.





## – Definición bloques constructivos – Descripción

Bloque Constructivo	Descripcion Bloque Constructivo
Procesos AS-IS	El constructor proceso AS-IS permite definir a nivel macro los procesos que actualmente se están desarrollando en el dominio de negocio a nivel de empresa individual.
Portafolio de aplicaciones AS-IS	Representa la lista de aplicaciones o servicios actuales para cada stakeholder que soportan sus procesos de negocios
Procesos TO-BE	El constructor Proceso TO-BE permite definir a nivel macro las diferentes alternativas de procesos que se prevé desarrollar en el dominio de la RC. Incluyendo información acerca de restricciones, entradas, salidas, actividades y aplicaciones que dan soporte a los procesos.
Celda Organizacional	La celda de organización representa la estructura formal, jerárquica o administrativa de la RC.
Unidad Organizacional	El bloque constructivo unidad organizacional representa los puestos de trabajo definidos dentro de la estructura organizativa de la RC. Es posible que la Unidad Organizacional tenga diferentes funciones y roles a los que desempeña en la empresa a la que pertenece cuando realiza actividades dentro de este dominio.
Trabajador	El bloque constructivo trabajador representa los datos de contacto de la persona que representa la unidad organizacional anteriormente definida.
Recursos físicos	El constructor recurso representa todos aquellos recursos físicos necesarios para llevar a cabo la operación de los procesos.



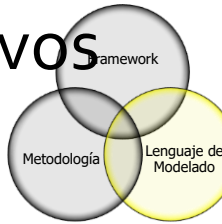
## – Definición bloques constructivos – Descripción

Bloque Constructivo	Descripcion Bloque Constructivo
Eventos inesperados	El bloque constructivo de eventos inesperados, tiene como objetivo documentar como son tratados los eventos inesperados por la RC.
Modelo de decisión	Este bloque constructivo es uno de los componentes que un DSS debe tener. Por tanto ha sido diseñado lo suficientemente general para que pueda ser aplicado a cualquier tipo de DSS. El propósito de este constructor es definir los modelos de decisión usados para abordar el problema definido en el dominio.
Modelo de datos	Este bloque constructivo es uno de los componentes que un DSS debe tener. El modelo de datos define los datos que necesitan los procesos de toma de decisiones del dominio, así como su composición y atributos. El modelo de datos de la RC contiene dos diferentes conjuntos de datos: analíticos y de decisión.
Modelo de análisis	Define el funcionamiento e interrelación del modelo de decisiones (de forma comprensible por un motor de resolución) y el modelo de datos (analítico y decisional). Adicionalmente se verifica a través de este constructor el funcionamiento del modelo.
Portafolio de aplicaciones TO-BE	Representa la lista de aplicaciones o servicios con los que la RC soportara los procesos TO BE pertenecientes al dominio de la RC



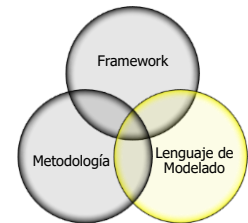


## — Lenguaje de modelado. Definición bloques constructivos



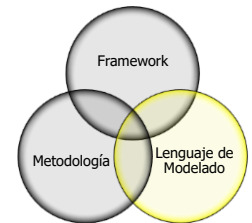
Vistas Fases del Ciclo de vida	Negocios	Organización	Recursos	Procesos	Decisión	Datos	SI/TI
Identificación	<div>Dominio</div> <div>Stakeholder</div>						
Conceptualización	<div>Dominio</div> <div>Estrategia de negocio</div> <div>Stakeholder</div>						<div>Estrategia de SI/TI</div>
Definición	<div>Dominio</div> <div>Objetivo</div> <div>Evaluación del rendimiento</div> <div>Stakeholder</div>	<div>Celda Organizacional</div> <div>Unidad Organizacional</div>	<div>Trabajador</div> <div>Recursos</div>	<div>Procesos AS-IS</div> <div>Proceso TO-BE</div> <div>Eventos inesperados</div>	<div>Modelo de decisión</div>	<div>Modelo datos</div>	<div>Portafolio aplicaciones AS-IS</div> <div>Portafolio aplicaciones TO-BE</div> <div>Modelo análisis</div>
Plan de actuación	<div>Dominio</div> <div>Objetivo</div> <div>Evaluación del rendimiento</div> <div>Stakeholder</div>	<div>Celda Organizacional</div> <div>Unidad Organizacional</div>	<div>Trabajador</div> <div>Recursos</div>	<div>Procesos TO-BE</div> <div>Eventos inesperados</div>	<div>Modelo de decisión</div>	<div>Modelo datos</div>	<div>Portafolio aplicaciones TO-BE</div> <div>Modelo análisis</div>

## – Ejemplo plantilla bloque constructivo “Stakeholder”

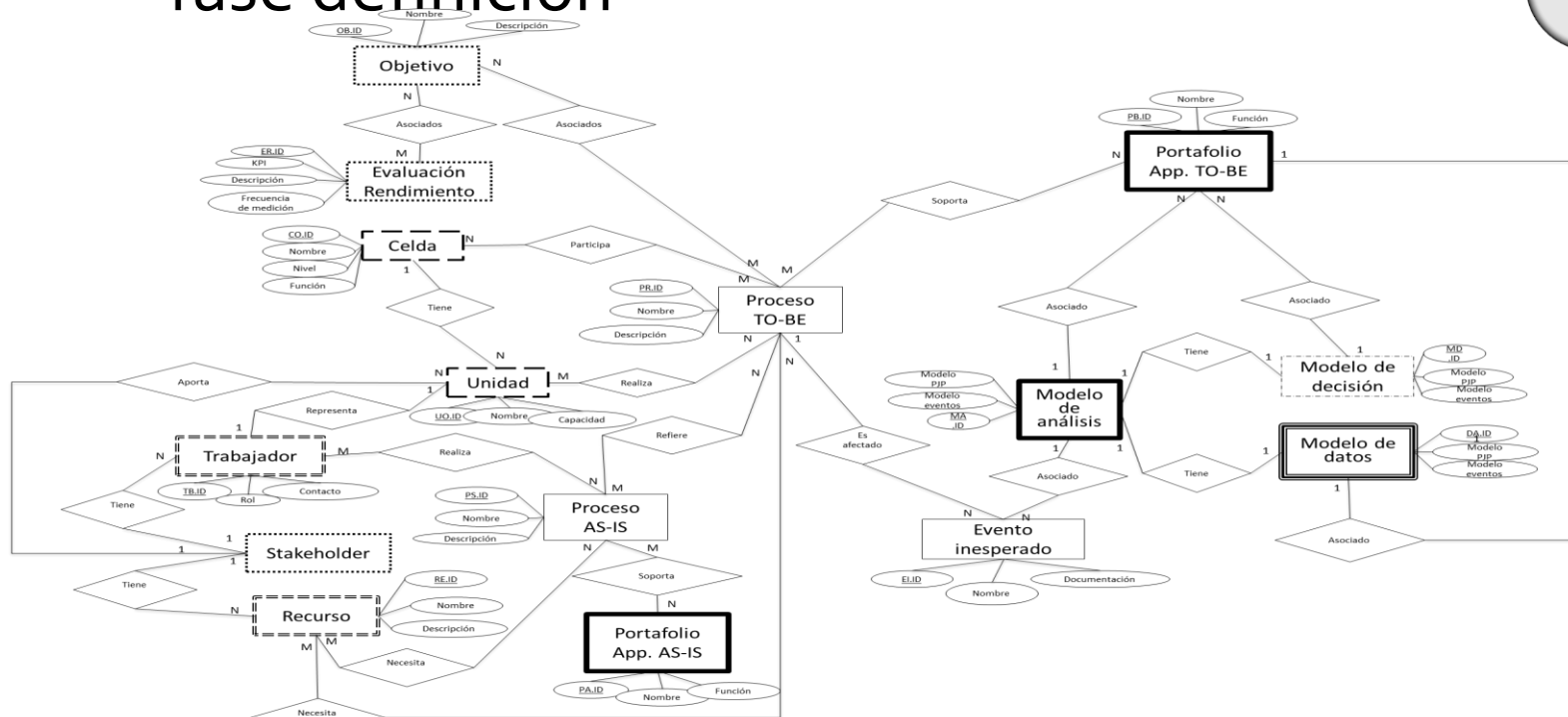


<b>Etiqueta:</b> SH <b>Identificador:</b> SH-<#> <b>Nombre:</b> <Nombre del stakeholder> <b>Descripción:</b> <Descripción del stakeholder> <b>Responsable del diseño:</b> < Trabajador responsable del diseño y mantenimiento de este constructor>		
<b>Actividad que desarrolla:</b> <Texto> <b>Participantes:</b> <Lista de unidades que participan en la empresa para el proceso de colaboración> <b>Responsable:</b> <Trabajador organizacional responsable de la definición e implementación del proceso de colaboración y modelado de la RC perteneciente a la empresa> <b>Responsabilidades:</b> <Responsabilidades del stakeholder dentro de la RC> <b>Recursos:</b> <Lista de recursos que esta dispuesto aportar en el proceso de colaboración> <b>Ubicación geográfica:</b> <Dirección exacta y coordenadas>		
<b>Cuestiones sobre el stakeholder:</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Es la empresa pionera y líder del proceso de colaboración	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha realizado un análisis sobre la conveniencia del desarrollo del proceso de colaboración en la empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La empresa tiene definida su estrategia de negocio (Visión, misión, objetivos, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La estrategia de negocio esta en línea con el proceso de colaboración?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se ha analizado pros y contras del proceso de colaboración?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se es consciente de los riesgos y oportunidades del proceso de colaboración?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se tiene el apoyo y participación de la dirección en este proceso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se tiene el apoyo y participación del área de informática en este proceso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se tiene el apoyo y participación del área de planificación en este proceso?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La empresa ha participado en procesos de colaboración anteriores?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si se ha participado, ha sido con alguna de las empresas que participan actualmente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Si ha participado con alguno de los actuales stakeholders, los resultados fueron satisfactorios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Quién ha tomado la decisión de colaborar? <Trabajador quien tomó la decisión> Descripción de las relaciones con los demás stakeholders: <Para cada stakeholder describir como han sido las relaciones comerciales que se han tenido hasta el momento> Duración de la relación comercial con los demás stakeholders <Para cada stakeholder definir el integral de numero de años que ha durado la relación comercial>		

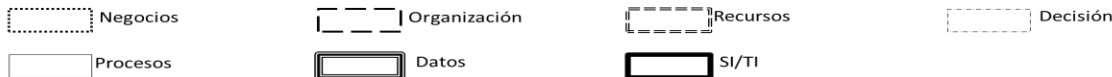
7



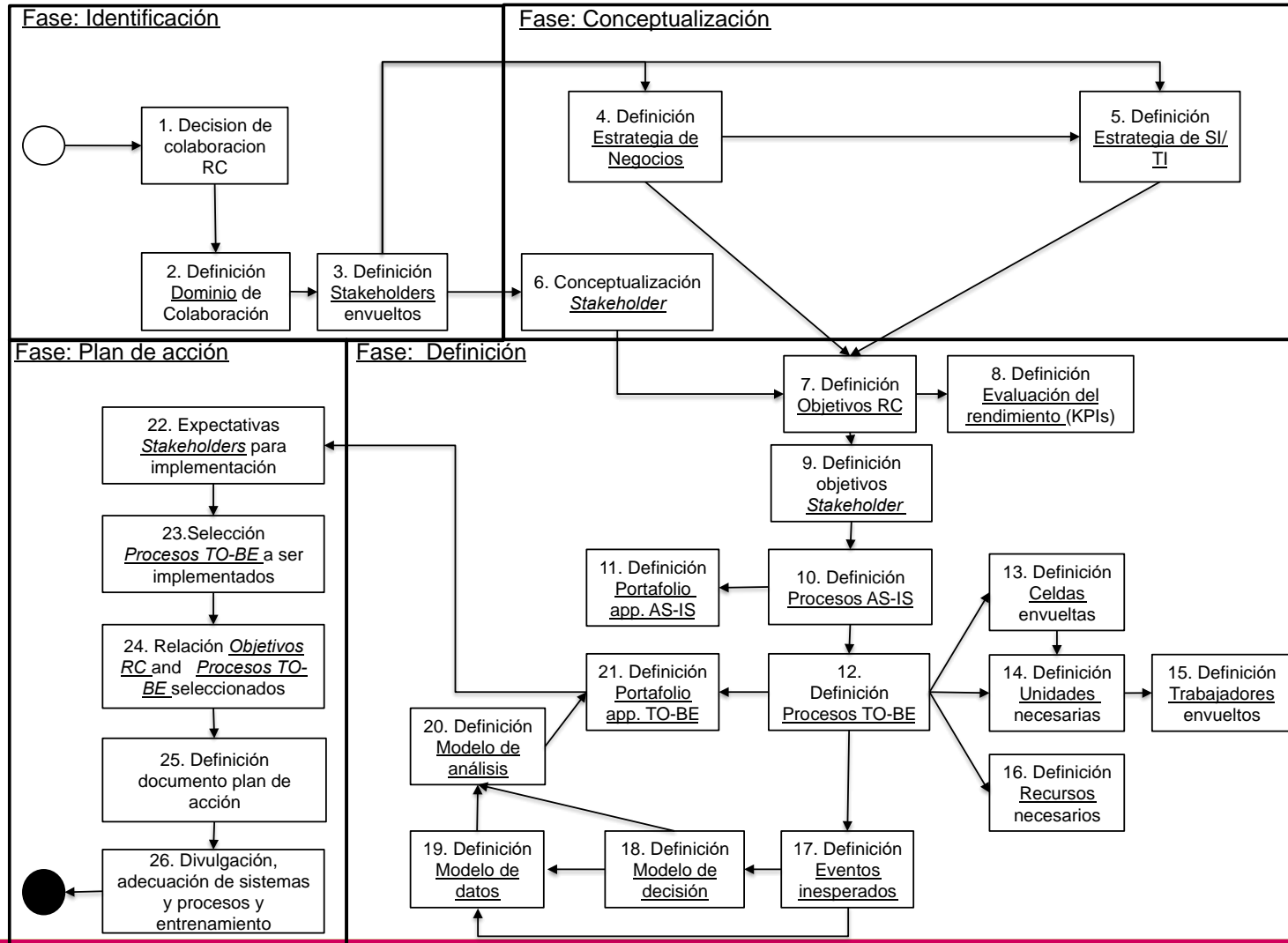
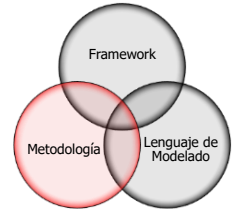
## – Relación entre bloques constructivos fase definición



Convención vistas de modelado y otras



## – Metodología



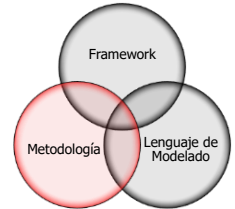
## – Metodología

Relación bloques constructivos, fases del ciclo de vida y metodología.

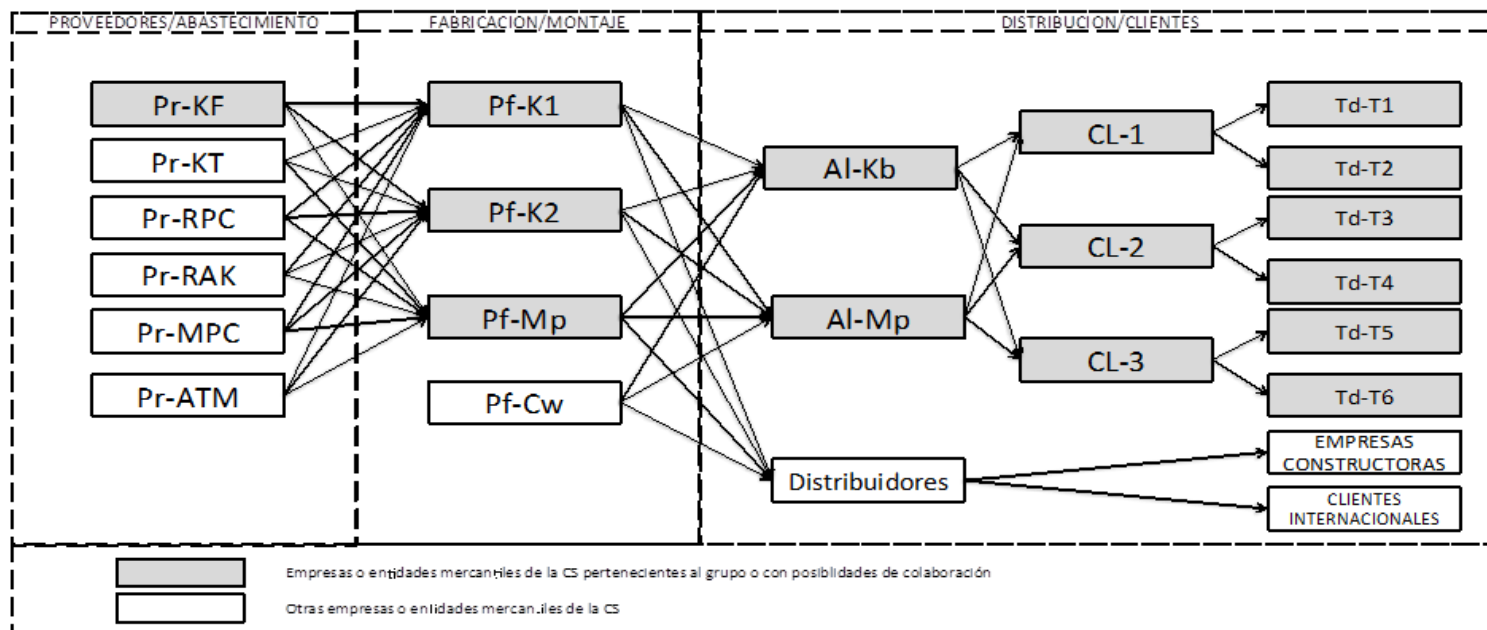
Bloque Constructivo	Framework y sus fases del ciclo de vida																									
	Identificación		Conceptualización				Definición															Plan de actuación				
	Pasos de la Metodología																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Stakeholder		x				c			c													c				
Dominio			x			c			c													c				
Estrategia de negocio				x																						
Estrategia de SI/TI					x																					
Objetivos							x																	c		
Evaluación del rendimiento								x																		
Procesos AS-IS									x																	
Portafolio de aplicaciones AS-IS										x																
Procesos TO-BE											x											c				
Celda Organizacional												x														
Unidad Organizacional													x													
Trabajador														x												
Recursos físicos															x											
Eventos inesperados																x										
Modelo de decisión																	x									
Modelo de datos																		x								
Modelo de análisis																				x						
Portafolio de aplicaciones TO-BE																					x					

**Convenciones:**

- o: Paso de la metodología no asociado a un bloque constructivo
- x: Paso de la metodología donde se documenta el bloque constructivo
- c: Paso de la metodología que extiende el bloque constructivo en otra fase del ciclo de vida



## – Grupo de empresas del sector cerámico






– Ejemplo Plantilla con información  
“Stakeholder 1 –SH-1”


<b>Etiqueta:</b> SH		
<b>Identificador:</b> SH-1		
<b>Nombre:</b> Keraben		
<b>Responsable del diseño:</b> Diseñador de la arquitectura		
<b>Descripción:</b> Empresa manufacturera de baldosas cerámicas		
<b>Actividad que desarrolla:</b> Fabricación de baldosas		
<b>Ubicación geográfica:</b> Nules		
<b>Cuestiones sobre el Stakeholder:</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
Es la empresa pionera y líder del proceso de colaboración	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se ha realizado un análisis sobre la conveniencia del desarrollo del proceso de colaboración en la empresa?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿La empresa tiene definida su estrategia de negocio (Visión, misión, objetivos, etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿La estrategia de negocio está en línea con el proceso de colaboración?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se ha analizado pros y contras del proceso de colaboración?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se es consciente de los riesgos y oportunidades del proceso de colaboración?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se tiene el apoyo y participación de la dirección en este proceso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se tiene el apoyo y participación del área de informática en este proceso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Se tiene el apoyo y participación del área de planificación en este proceso?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Si se ha participado, ha sido con alguna de las empresas que participan actualmente?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Si ha participado con alguno de los actuales stakeholders, los resultados fueron satisfactorios?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Descripción de las relaciones con los demás stakeholders: La relación comercial es de confianza y colaboración con los demás socios de la cadena de suministro		
Duración de la relación comercial con los demás stakeholders: 10 años		
Identificación inicial de la problemática relacionada a la gestión de eventos inesperados: Existen diferentes tipos de eventos inesperados que son solucionados de forma puntual y por diferentes empleados dependiendo de la naturaleza del evento, teniendo en cuenta la experticia y conocimiento del empleado, sin que haya sido documentado o estandarizado un procedimiento para la gestión de eventos inesperados que afectan la planificación jerárquica de la producción. En algunos casos la solución de los eventos está documentada de forma descentralizada y en otras ocasiones las soluciones se ejecutan pero no se lleva un registro de cómo ha sido gestionado el evento. No existe un consenso hacia como resolver este problema de forma eficiente.		
Identificación de ideas iniciales generales para la solución de la problemática identificada: Disponer de una aplicación que permita centralizar todos los eventos y sus soluciones, para poder acceder en tiempo real a las soluciones que han sido generadas categorizadas de acuerdo a la eficiencia de la solución en su momento, con el objetivo de proporcionar información al tomador de decisiones acerca de diferentes alternativas de solución para cada tipo de evento inesperados, basados en experiencias anteriores y que pueda ser compartido con los socios en la colaboración.		

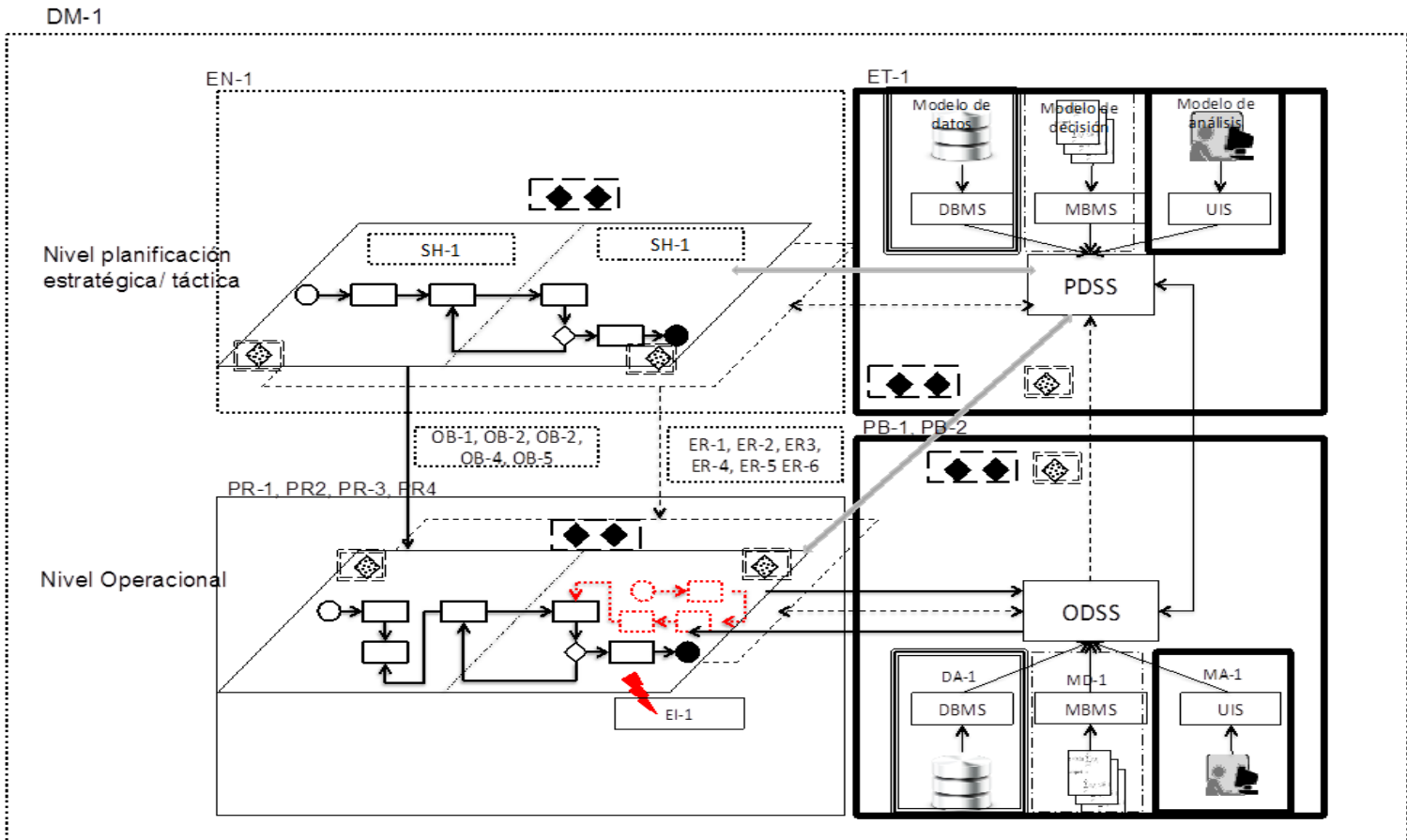
– Total de instanciaciones de los bloques constructivos

Bloque Constructivo	Fases del ciclo de vida																								
	Identificación		Conceptualización			Definición																Plan de actuación			Sub-Total Instanciaciones
	Pasos de la metodología / Numero de Instanciaciones de cada bloque constructivo por paso																								
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
Dominio	1				1							1	1										4		
Stakeholder		2			2			2					2	2	2						2			14	
Estrategia de negocio			1																				1		
Estrategia de SI/TI				1																			1		
Objetivos						5																5	10		
Evaluación del rendimiento							6																6		
Procesos AS-IS																							0		
Portafolio de aplicaciones AS-IS										2													2		
ProcesosTO-BE											4		4								4		12		
Celda Organizacional												1	1										2		
Unidad Organizacional													9										9		
Trabajador																							0		
Recursos físicos															5								5		
Eventos inesperados																1							1		
Modelo de decisión																	1						1		
Modelo de datos																		1					1		
Modelo de análisis																			1	1			2		
Portafolio de aplicaciones TO-BE																				2			2		
																					Total Instanciaciones			73	

**Convenciones:**

 No se instancia este bloque constructivo pues se omite el paso 10 de la metodología

 Por cuestiones de confidencialidad no se instancian los 9 trabajadores involucrados detalladamente



**Convención vistas de modelado y otras**

- Negocios Organización Recursos Decisión
- Procesos Datos SI/TI
- Unidad Participa: UO-1, UO-2, UO-3, UO-4, UO-5, UO-6, UO-7, UO-8, UO-9
- Celda Participa: CO-1
- Recurso /Trabajador necesario RE-1, RE-2, RE-3, RE-4, RE-5 / TR-1, TR-2, TR-3, TR-4, TR-5, TR-6, TR-7, TR-8, TR-9