

# IND-SERVDES

*Toolbox para el Diseño de Servicios Avanzados*

  
Mondragon Unibertsitatea  
Escuela Politécnica Superior



Gipuzkoako Foru Aldundia  
Departamentu Sozialak  
Lanaren Legatzailea eta  
Lanaren Oinarriko Departamentua



Diputación Foral de Gipuzkoa  
Departamentu de Informatika  
Economico, Merkaderia  
y Equilibrio Territorial

**Diseinu Berrikuntza Zentroa (DBZ)**

Escuela Politécnica Superior de Mondragon Unibertsitatea (MU-EPS)

Loramendi, 4  
20500 Arrasate-Mondragón / Gipuzkoa / España  
T +34 943 794700  
info.mgep@mondragon.edu  
[dbz.mondragon.edu](http://dbz.mondragon.edu)

DBZ Mondragon Goi Eskola Politeknikoa, 2019



El *toolbox* IND-SERVDES ha sido desarrollado por:

Con el apoyo del Programa para promover el fortalecimiento competitivo, la sostenibilidad y la colaboración del tejido empresarial de Gipuzkoa:



---

IND-SERVDES es un *toolbox* para asistir a las empresas industriales en el diseño de servicios avanzados a través de talleres participativos.

***IND-SERVDES está dirigido a todas las empresas industriales que quieran desarrollar servicios avanzados...***

***...pero especialmente está pensado para las personas encargadas de liderar estos procesos en estas empresas:***

On Site Service Specialist Service Delivery Network Engineer **Especialista Servicio Postventa** Service Coordinator Service Marketing Manager Field Services Engineer **Jefe de Servicio** Responsable Sistemas de Gestión de Cliente Customer Experience Manager Business Manager Responsable Unidad de Servicio **Gestor Marketing Estratégico** Premier Service Manager **Service Development** Commercial Services Coordinator **Service Installation Specialist** Service Delivery Solutions Architect **Responsable de Cliente** Quality Service Manager Remote Service Specialist **Ingeniero SAT** Specialist Product & Service Development **Procurement Manager** Customer Service Representative Digital Services Transformation Lead **Service Manager IT** Responsable de SAT y Servicio Post-venta UX Manager **Inhouse Service** Gestor SAT Service Operations Manager **Service Delivery Manager** O&M Service Manager **Service Liaison Manager** Customer Support Specialist **Service Manager** Change Management Service Manager Center Operations Manager **Service Integration Manager** Area Sales Manager **Customer Service Trainee**

## *Glosario de términos.*

---

### **Algunos conceptos básicos para el diseño de servicios avanzados:**

<b>Servicio:</b>	la aplicación de competencias, conocimientos y habilidades a través de acciones y procesos customizados en beneficio de un tercero.
<b>Servicios avanzados (advanced services):</b>	servicios donde el proveedor se involucra en una asistencia continuada al cliente a través de la entrega de funcionalidades y resultados durante un determinado periodo de tiempo.
<b>Servitización (servitization):</b>	la innovación de las capacidades y los procesos de una organización para crear valor a través del cambio de vender productos a vender servicios avanzados.
<b>Concepto de servicio:</b>	concepción abstracta del servicio. Qué necesidades del cliente resuelve y cómo las resuelve.
<b>Procesos de servicio:</b>	las actividades que sustentan el servicio. Los procesos que son visibles para el cliente son procesos <i>front-end</i> , mientras que los que no son visibles para el cliente son procesos <i>back-end</i> .
<b>Sistema de servicio:</b>	toda infraestructura tecnológica, física, así como la estructura de gobernanza humana que sustenta los procesos de servicio.
<b>Diseño de servicios:</b>	la actividad de planificación y organización de las personas, la infraestructura, las comunicaciones y los componentes materiales de un servicio, con el fin de mejorar su calidad y la interacción entre el proveedor y el cliente.
<b>Touchpoint de servicio:</b>	todo punto de contacto, entregable y toda evidencia (física o digital) en la interacción entre el proveedor y el cliente.
<b>Momento de servicio:</b>	episodio en el cual el cliente entra en contacto con cualquier aspecto de la empresa y se crea una impresión sobre la calidad de su servicio. Un momento de servicio se construye a través de la combinación de diversos <i>touchpoints</i> de servicio.
<b>Interfaz de servicio:</b>	la suma de los momentos de servicio.

## *Los servicios avanzados se caracterizan por...*

---

Los servicios avanzados **asisten la actividad de tu cliente**, no la actividad de tu producto.

En los servicios avanzados, **los productos son plataformas** para la provisión del servicio.

En los servicios avanzados, **acuerdas con el cliente una funcionalidad o resultado** durante un periodo de tiempo determinado.

Los servicios avanzados hacen uso de **TICs como tecnologías habilitadoras**. Son el medio, no el fin.

Los servicios avanzados **son relacionales**, no transaccionales. Estableces relaciones duraderas, continuadas y estrechas con el cliente.

En los servicios avanzados, **el cliente es un recurso activo**, da acceso a sus recursos (datos, personas, instalaciones, productos, etc.) al proveedor.

Los servicios avanzados crean **ecosistemas**, el valor es co-creado entre múltiples agentes.

Puedes encontrar más información sobre qué son los servicios avanzados en:  
Baines, T., & Lightfoot, H. (2013). *Made to serve: How manufacturers can compete through servitization and product service systems*. John Wiley & Sons.

## *Para diseñar servicios avanzados...*

---

### **Construye una comprensión holística de las necesidades de tu cliente...**

Invierte tiempo y esfuerzo en comprender las necesidades del cliente más allá de los requerimientos del producto.

Analiza las necesidades del cliente en términos de función.

Desarrolla habilidades para empatizar con las situaciones que vive tu cliente.

Pon énfasis en los procesos de creación de valor de tu cliente.

Crea marcos de trabajo para facilitar la comprensión conjunta de los roles y las responsabilidades de las personas de diferentes niveles en la organización del cliente.

### **... y diseña acorde a ello:**

Define progresivamente el servicio, desde el concepto general hasta los detalles de cada operación de servicio.

Materializa el valor intangible de tu servicio a través de una cuidadosa planificación de la entrega de los puntos de contacto.

Diseña una propuesta capaz de atraer personas de diferentes niveles en la organización del cliente.

Diseña una propuesta que permita establecer relaciones profundas con las personas de diferentes niveles en la organización del cliente.

Desarrolla propuestas de servicio más humanas, centradas en las necesidades de las personas de los diferentes niveles en la organización del cliente.

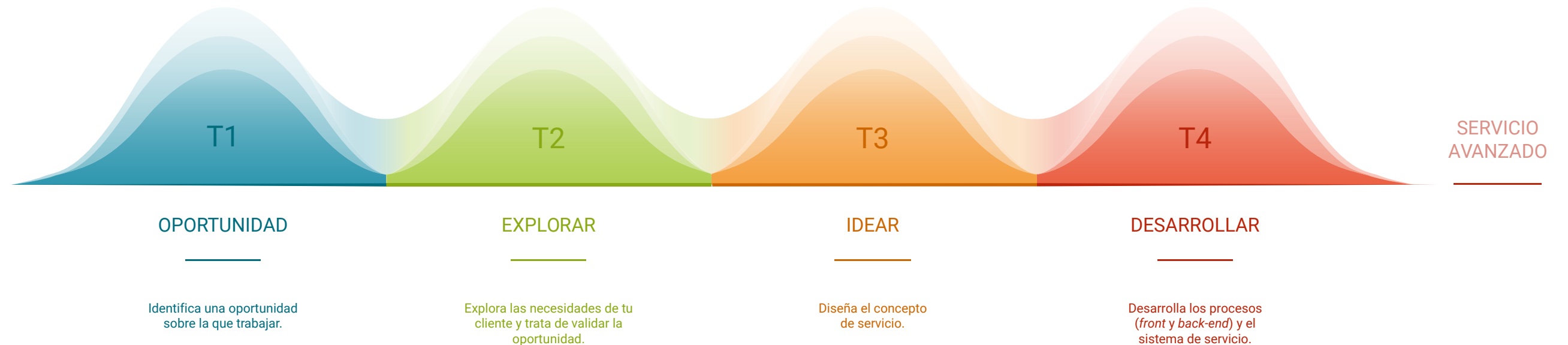
# Toolbox IND-SERVDES.

Este *toolbox* está pensado para ser ejecutado a través de cuatro talleres (*workshop*) participativos: T1 OPORTUNIDAD (para ayudarte a identificar oportunidades de servicios avanzados), T2 EXPLORAR (para explorar las necesidades de tu

cliente y validar la oportunidad), T3 IDEAR (para asistirte en diseñar el concepto de servicio) y T4 DESARROLLAR (para desarrollar los procesos, *front* y *back-end*, de servicio y el sistema que los sustentará). Cada taller tiene una duración

preestablecida, pero puedes subdividir los talleres en cuantos talleres más breves consideres e iterar continuamente durante el proceso. Para cada taller, encontrarás una serie de herramientas para el diseño de servicios avanzados. Estas herramientas

están pensadas para ser utilizadas de manera colectiva en equipo, pero también las puedes utilizar individualmente. De igual forma, las herramientas se pueden (re)utilizar en varias fases del proceso en función de tus objetivos.



# El dinamizador y las personas participantes.

Para poder llevar a cabo los talleres en tu empresa necesitarás al menos un dinamizador y un equipo de personas que representen a las diferentes áreas

## El dinamizador

El dinamizador es el "director de orquesta". Es el responsable del buen desarrollo del proceso.

Fija los objetivos generales, los objetivos de cada taller y los objetivos de cada ejercicio.

Proporciona al equipo herramientas para la reflexión, la generación de ideas, la expresión y la crítica.

Da forma y elabora las ideas del equipo, da pie al debate y conduce las sesiones.

## Las personas participantes

Las personas participantes obtienen la posición de experto en base a su propia experiencia y conocimientos.

Desarrollan conocimiento, generan ideas y proyectan conceptos en base a su experiencia y sus conocimientos.

Son los responsables del desarrollo de los contenidos.

Respetan y construyen sobre las ideas de los demás.

Durante las sesiones, reconocen la dirección del dinamizador.

de la empresa (gerencia, ingeniería, comercial, SAT, etc.). Te sugerimos un equipo de cinco o seis personas por dinamizador.

## Consejos para ser un buen dinamizador

**Planifica:** escribe los objetivos y el guión antes de cada sesión. Asigna un determinado periodo de tiempo a cada ejercicio. Comparte los objetivos y el guión con el resto del equipo antes de la sesión. No obstante, sé flexible con los tiempos preestablecidos si ves que se debate sobre cuestiones relevantes.

**Dirige:** tu responsabilidad es el proceso. Acompaña a las personas del equipo hacia un camino motivado por ellos mismos.

**Practica la escucha activa:** escucha, concéntrate en la persona que habla y proporciona respuestas (*feedback*).

**Sé entusiasta:** mantén la energía de cada sesión de principio a fin.

**Sé empático:** cada persona verá la "realidad" desde un punto de vista diferente. Trata de "entrar en la realidad de la otra persona" para comprender lo que dice, hace y siente.

**Sé diplomático:** conduce las conversaciones evitando las disputas negativas y dirígelas hacia debates productivos.

**Sé paciente:** trata de que el equipo llegue al fondo de los temas relevantes, aunque lleve tiempo.

**Pausas:** introduce pausas en las sesiones para mantener al equipo enfocado y motivado. Mide los periodos entre sesión y sesión.

# Los Ice-Breakers.

Los *Ice-Breakers* son ejercicios de facilitación destinados a ayudar a los miembros de un grupo a comenzar el proceso. Se presentan comúnmente como juegos para activar la mente, y romper

barreras motivando a las personas del equipo a participar de manera activa y sin cohibiciones. Puedes utilizar *Ice-Breakers* para hacer equipo, para agudizar el ingenio o para llenarse de energía:

## El rotulador mágico

Para hacer equipo

Necesitarás equipos de 4 a 6 personas, un rotulador, una cuerda fina y una hoja de papel grande (ej. tamaño A1). Ata tantas cuerdas como integrantes del equipo al rotulador. La persona dinamizadora propondrá un animal y el equipo deberá dibujarlo manejando el rotulador con cada miembro del equipo moviendo solo su extremo de cuerda correspondiente. Finalmente, se expondrá el dibujo y se valorará cómo ha sido la experiencia en equipo. Es un ejercicio en el que se trabaja la comunicación y la confianza. La duración aproximada es de 10 minutos.

## Aviones de papel

Para agudizar el ingenio

Pueden participar tantas personas como se desee. Es necesario disponer de un espacio amplio, puesto que el objetivo es lanzar un folio de papel lo más lejos posible. Se repartirá un único folio a cada miembro del equipo y tendrá que transformarlo (doblarlo, arrugarlo...) como quiera para lograr dicho objetivo. Cuando todos los artefactos estén listos, cada persona lanzará el suyo desde un lugar acordado y el que llegue más lejos habrá ganado. Es una actividad que sirve para "activar el cerebro" y la concentración. La duración aproximada es de 10 minutos.

## Pasa la pelota

Para llenarse de energía

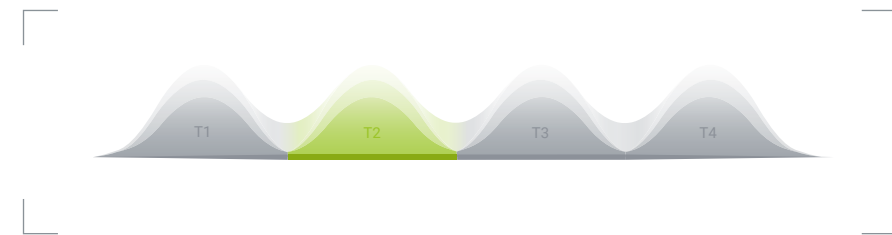
Es un ejercicio para equipos de entre 5 y 10 personas. Todo el equipo se colocará de pie y formando un círculo. Se les encomendará una misión muy sencilla: "todas las personas tienen que tocar la pelota de una en una en el menor tiempo posible". La persona facilitadora cronometrará cada intento. Primero empezarán a pasarse la pelota de mano en mano, intentarán hacerlo más rápido, se ordenarán... hasta que se les ocurra que la manera más rápida es dejar la pelota en el suelo y que cada participante la vaya tocando en orden. Con este ejercicio se despierta el interés de las personas, se levantan de la silla y se llenan de energía para posteriores actividades. La duración aproximada es de 10 minutos.



## Objetivo.

Identificar una oportunidad de servicio sobre la que trabajar. Una oportunidad para un nuevo servicio avanzado puede derivar de: una nueva necesidad o una necesidad no/mal cubierta del cliente, (latente o no latente/explicitada o no explicitada), la aparición de una nueva tecnología, un nuevo servicio de la competencia, una nueva (o modificación de una) normativa o legislación, el surgimiento de nuevas tendencias/cultura de consumo, etc.



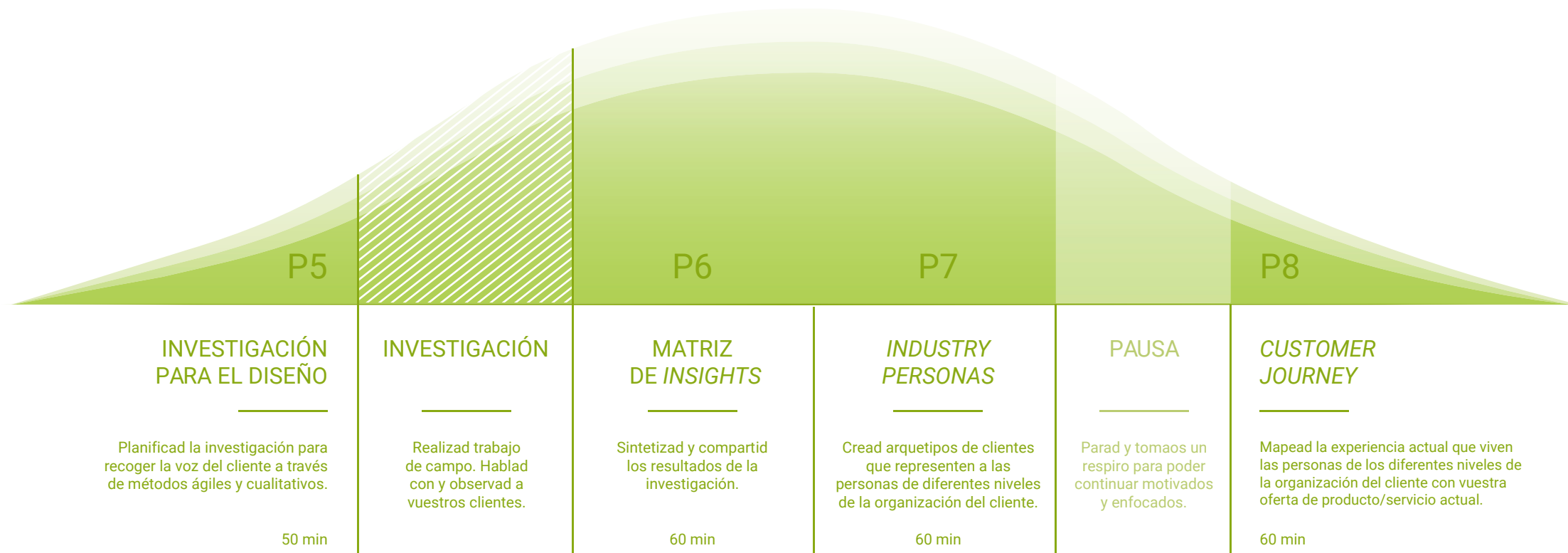


## Objetivo.

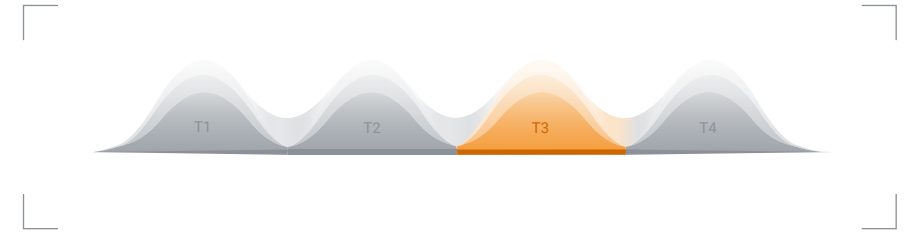
Identificar *Insights* y visualizarlos en soportes gráficos que permitan adquirir una buena interpretación holística de las necesidades del cliente. Contrastar y verificar si las oportunidades que vislumbráis son verdaderamente relevantes para el cliente.

### ICE-BREAKER

10 min





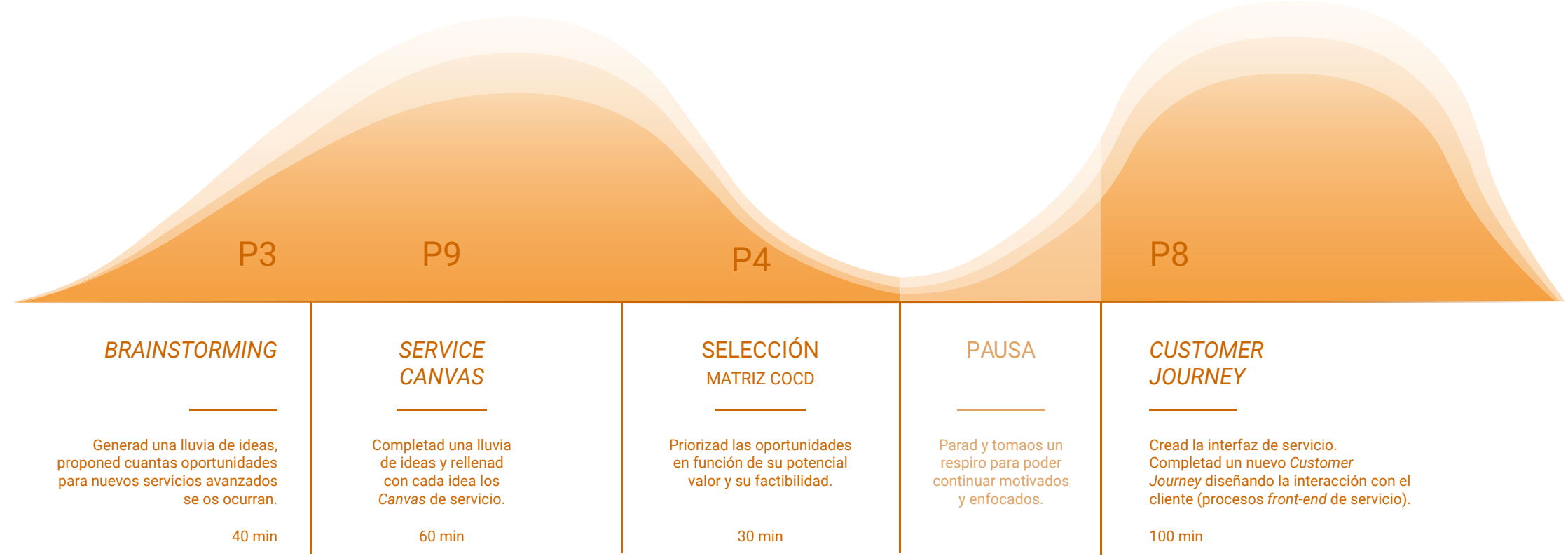


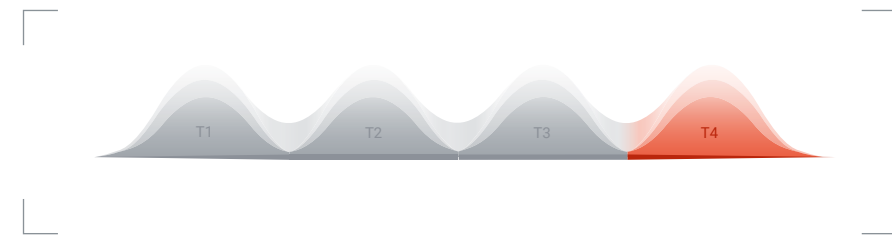
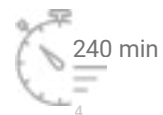
## Objetivo.

Generar nuevas ideas de servicios avanzados. Focalizarse en el concepto de servicio (qué necesidad del cliente resuelve el servicio), en la interacción que genera con el cliente (interfaz de servicio) y en cómo entrega valor el servicio (a través de qué puntos de contacto y en qué secuencia).

### ICE-BREAKER

10 min





## Objetivo.

Desarrollar el concepto de servicio. Definir los procesos *back-end* y el sistema que sustenta el servicio, además de todos los puntos de contacto (físicos y digitales) con el cliente.




En esta plantilla podréis encontrar algunos casos de empresas servitizadas que ofrecen servicios avanzados. Utilizadlos para inspirar al equipo y

buscad analogías que puedan servir a vuestra empresa. Podéis encontrar más ejemplos en: Lay, G. (Ed.). (2014). *Servitization in industry*. Springer




5  
Rolls Royce

Rolls Royce no vende motores de avión, sino “Potencia por hora”. Los clientes pagan por las horas de vuelo del motor.



6  
Philips

No solo vende lámparas, vende “luz”. Ofrece entre otros, iluminación LED como servicio para el aeropuerto de Schiphol en Ámsterdam.




7  
Tetra Pak

No solo ofrece soluciones de envasado y procesado para alimentos y bebidas. Asesora a sus clientes en la optimización de sus procesos productivos.



8  
HILTI

No solamente se dedica a vender herramientas de mano para profesionales. Ofrece servicios para la gestión del parque de herramientas del cliente.



9  
Orona

Esta empresa no solo vende ascensores. A su vez, se dedica a ofrecer servicios que garantizan la disponibilidad de esos productos.




10  
Michelin

No solo vende neumáticos. *Michelin Fleet Solutions* ofrece tanto un servicio de pago por kilómetro, como evaluaciones del estado de neumáticos, etc.




11  
Apple

No solo vende *hardware*. Con el fin de convertirse en una compañía de servicios, vende su nuevo servicio *Apple Streaming TV* en TVs Samsung.




12  
Audi

No solo vende vehículos. Ofrece, entre otros, el servicio *Audi Unite*, con el cual se comparte el uso de coches Audi nuevos entre diferentes familias.



13  
Danobat

No fabrica cualquier tipo de máquina. Cada una es única, a medida del cliente. Ofrece servicios de diagnosis, asistencia remota, y/o formación avanzada para operadores de las máquinas, etc.




14  
Siemens Gamesa

No solamente fabrica aerogeneradores. Dispone de distintos servicios para mejorar los procesos del cliente, así como la formación, la operación de parques, o la propia actividad de promoción.




15  
MAN

No solo vende camiones. El nuevo *MANDigitalServices* ofrece soluciones digitales a medida, es decir, con una simple reserva en la *app de Marketplace*, optimiza el negocio del cliente.




16  
Alfa

No solo vende máquinas de coser. Ofrece también asistencia frente a los problemas de los usuarios durante la costura, la participación en talleres y concursos y la opción de visitar su museo.




17  
Xerox

Esta empresa no solo vende fotocopiadoras, ofrece servicios de pago por hoja, así como de producción y gestión de documentos, además de la subcontratación de procesos empresariales.



18  
Vidrala

No solamente suministra envases fabricados con distintos tipos de vidrio. Mediante el nuevo servicio *Encirq*, fabrica, rellena y se hace cargo de la logística. Asumiendo así gran parte de las operaciones de sus clientes.



19  
Bimbo

No solo vende pan, es un ejemplo de integración de servicios, ya que distribuye directamente al punto de venta para asegurarse de que sus productos sean frescos y aprovechar sus capacidades logísticas y comerciales.




20  
CAF

No solo ofrece productos que abarcan materiales rodantes y componentes ferroviarios. Dispone de una oferta desarrollada de servicios para la rehabilitación de vehículos ferroviarios.




21  
Dell

No solo vende *hardware*. Ofrece formación para usuarios finales, servicios de simplificación de la administración del centro de datos, etc.



22  
Caterpillar

No solo es una empresa de maquinaria para uso en la construcción. Incluye, entre otros, servicios de rastreo remoto, ubicación 24h del equipo, monitorización, etc.



23  
Urola

No solo vende máquinas para la fabricación de envases. Ofrece, entre otros, servicios para la mejora del rendimiento del cliente.



24  
Repsol

No solo es una petrolera. Ofrece la *app Waylet* de pago mediante móvil, un sistema para autolavado, recibir pedidos de Amazon en sus gasolineras, etc.

Aquí encontraréis una serie de preguntas que os ayudarán a posicionar a vuestra empresa en relación a vuestra madurez en la servitización y los servicios avanzados. Posicionadla en su estado actual y



reflexionad sobre la posición objetivo dentro de tres años. Debatid sobre lo dificultoso que os podría resultar alcanzar la posición deseada. Podéis utilizar los diagramas para visualizar resultados.

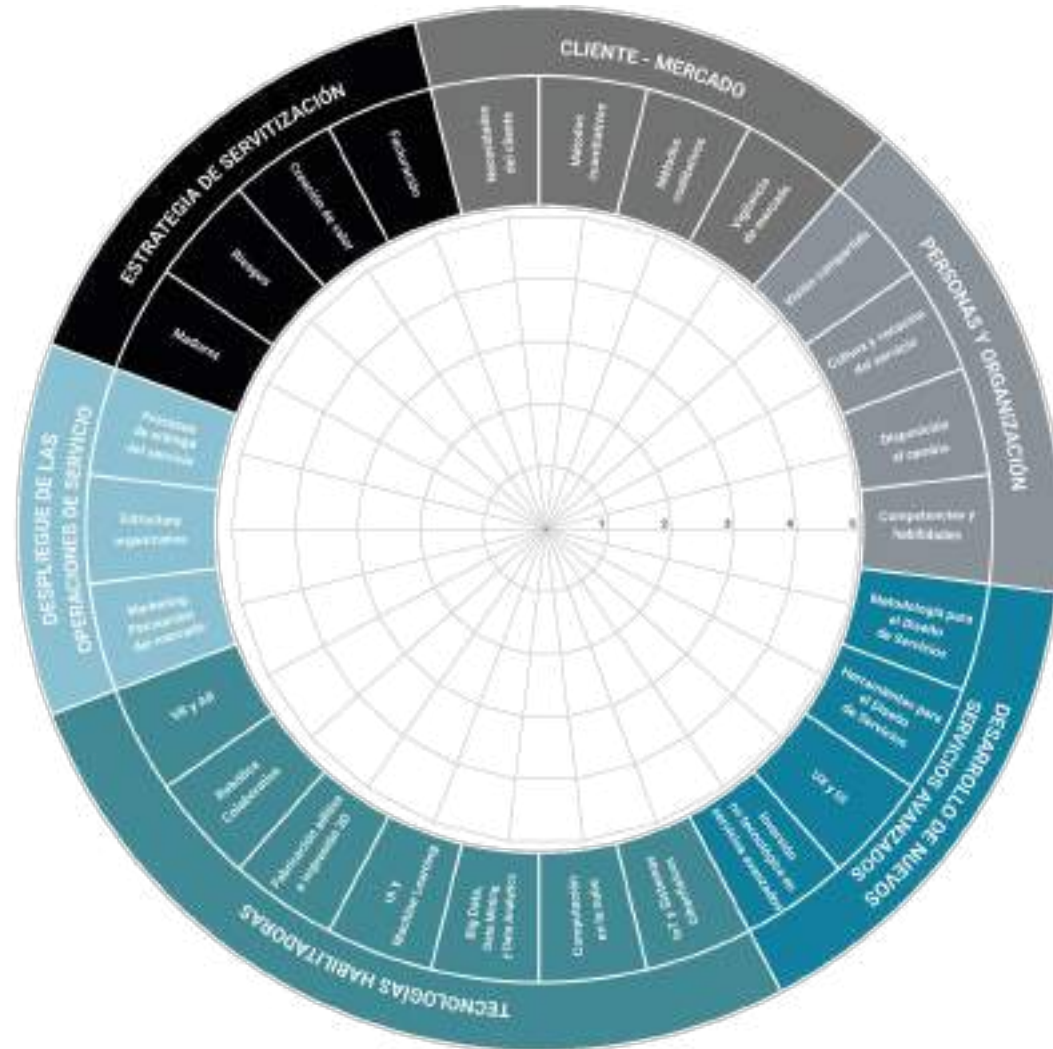
TEMA	FOCO	SUBTEMA	PREGUNTA
ESTRATEGIA DE SERVITIZACIÓN	¿Cuáles son los objetivos de la organización en relación al proceso de servitización emprendido?	Madurez de la servitización	¿Hasta qué punto tenemos una estrategia de servitización clara? ¿Somos conscientes de por qué hemos emprendido esta transformación?
		Riesgos	¿Hasta qué punto somos conscientes de los riesgos que hemos asumido/estamos asumiendo cuando hemos emprendido esta transformación?
		Creación de valor	¿Hasta qué punto conocemos qué servicios son los que tenemos que ofertar para que resulten valiosos para el cliente?
		Facturación	¿Hasta qué punto son los servicios avanzados una fuente de ingresos sustancial para nuestra organización?
CLIENTE - MERCADO	¿Hasta qué punto conocemos las necesidades del cliente?	Necesidades del cliente	¿Hasta qué punto somos conocedores de las necesidades del cliente? ¿Hasta qué punto sabemos alinear esa información con nuestra oferta de servicios avanzados para cubrir dichas necesidades?
		Métodos cuantitativos para la captura de las necesidades del cliente	¿Hasta qué punto aplicamos y tenemos integrados procesos cuantitativos ( <i>Big Data</i> , Analítica de Datos...) para recoger las necesidades del cliente?
		Métodos cualitativos para la captura de las necesidades del cliente	¿Hasta qué punto aplicamos y tenemos integrados procesos cualitativos (entrevistas, observaciones...) para recoger las necesidades del cliente?
		Vigilancia de mercado	¿Hasta qué punto somos capaces de detectar y reaccionar a nuevos servicios avanzados ofrecidos por nuestros competidores?

PERSONAS Y ORGANIZACIÓN	¿Hasta que punto está preparada nuestra organización para ofrecer servicios avanzados?	Visión compartida de la estrategia de servitización	¿Hasta qué punto están nuestros trabajadores informados de y comparten la estrategia de servitización?
		Cultura y vocación de servicio	¿Hasta qué punto tienen nuestros equipos una vocación de servicio? (ej. responden a las diversas demandas de los clientes, tienen un comportamiento flexible ante las demandas del cliente y son empáticos con sus necesidades)
		Disposición al cambio	¿Hasta qué punto estamos capacitados para realizar cambios en nuestra cultura?
		Competencias y habilidades	¿Hasta qué punto están nuestros trabajadores capacitados, formados y/o cualificados para diseñar, desarrollar y ofrecer servicios avanzados?
DESARROLLO DE NUEVOS SERVICIOS AVANZADOS	¿Hasta qué punto tenemos un proceso claro e integrado para la innovación y el desarrollo de los servicios avanzados?	Metodología para el Diseño de Servicios	¿Hasta qué punto tenemos y seguimos un proceso claro y definido para diseñar y desarrollar nuevos servicios avanzados?
		Herramientas para el Diseño de Servicios	¿Hasta qué punto disponemos de y utilizamos herramientas específicas para el diseño y desarrollo de nuevos servicios avanzados?
		UX y UI (Experiencia de Usuario e Interfaz de Usuario)	¿Hasta qué punto poseemos conocimientos sobre Experiencia de Usuario (UX) e Interfaz de Usuario (UI) para materializar nuevos servicios avanzados en plataformas <i>Human-Machine Interaction</i> (HMI)?
		Inversión no tecnológica en servicios avanzados	¿Hasta qué punto invertimos recursos en el diseño y desarrollo de nuevos servicios avanzados?
TECNOLOGÍAS HABILITADORAS	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas las tecnologías que nos habilitan para ofertar servicios avanzados?	IoT y Sistemas Ciberfísicos	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de IoT y/o Sistemas Ciberfísicos que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
		Computación en la nube ( <i>Cloud Computing</i> )	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de <i>Cloud Computing</i> que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
		<i>Big Data</i> , <i>Data Mining</i> y <i>Data Analytics</i>	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de <i>Big Data</i> , <i>Data Mining</i> y/o <i>Data Analytics</i> que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
		Inteligencia Artificial (IA) y <i>Machine Learning</i>	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de Inteligencia Artificial que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
		Fabricación aditiva, impresión 3D	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de fabricación aditiva y/o impresión 3D que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
		Robótica Colaborativa	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de Robótica Colaborativa que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
		Realidad Virtual (VR) y Realidad Aumentada (AR)	¿Hasta qué punto tenemos desarrolladas tecnologías de Realidad Virtual y/o Realidad Aumentada que nos habiliten ofrecer servicios avanzados?
DESPLIEGUE DE LAS OPERACIONES DE SERVICIO	¿El mercado nos percibe como una organización proveedora de servicios avanzados? ¿Hasta qué punto somos capaces de entregar servicios avanzados de una manera eficaz y eficiente?	Marketing. Percepción del mercado	¿Hasta qué punto nos perciben nuestros clientes como una organización proveedora de servicios avanzados?
		Estructura organizativa	¿Hasta qué punto está nuestra organización estructurada correctamente para entregar servicios avanzados?
		Procesos de entrega del servicio	¿Hasta qué punto están nuestros procesos preparados para entregar servicios avanzados?

**Pautas de puntuación.**

- 1 Indefinido
- 2 Planificado
- 3 Desarrollado
- 4 Implementado
- 5 Optimizado

-  Puntuación actual
-  Ambición para los próximos 3 años




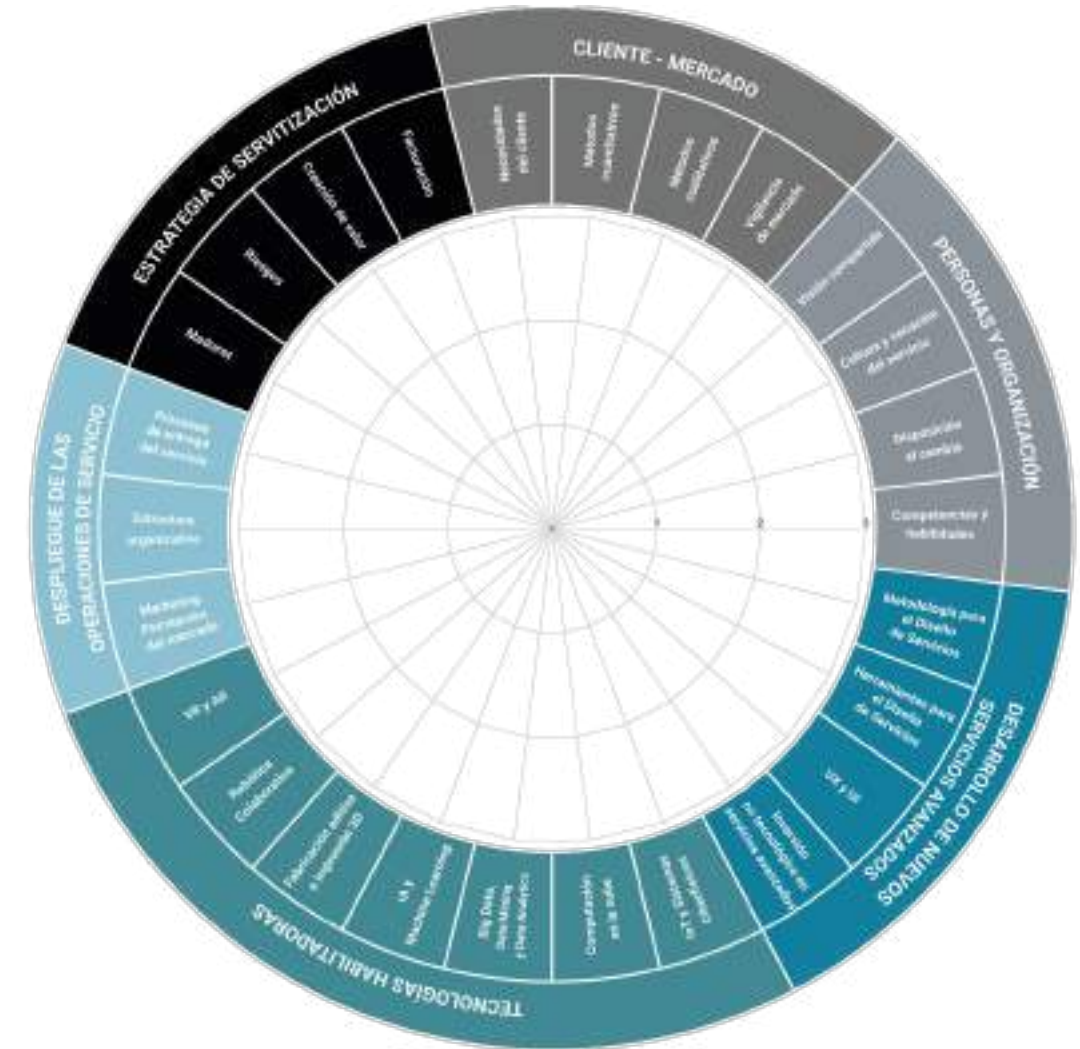
**Puntuación de dificultad.**

- 1 Difícil
- 2 Dificultad media
- 3 Fácil

**Prioridad.**

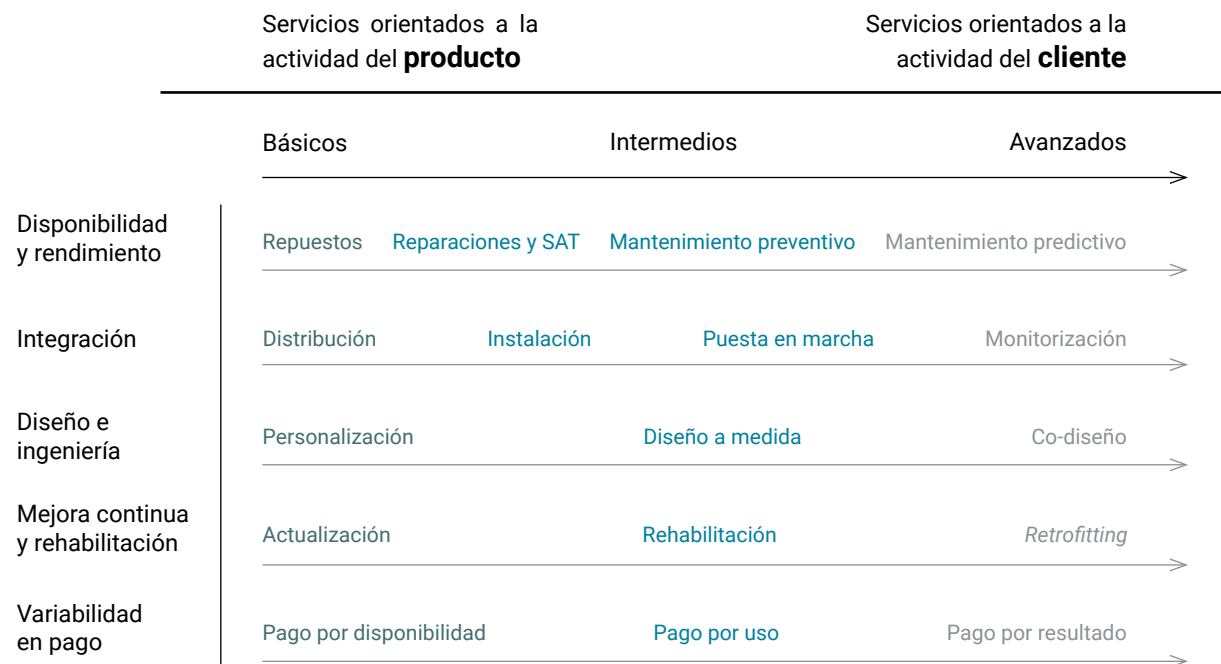
- 1 No prioritario
- 2 Medianamente prioritario
- 3 Muy prioritario

-  Dificultad
-  Prioridad

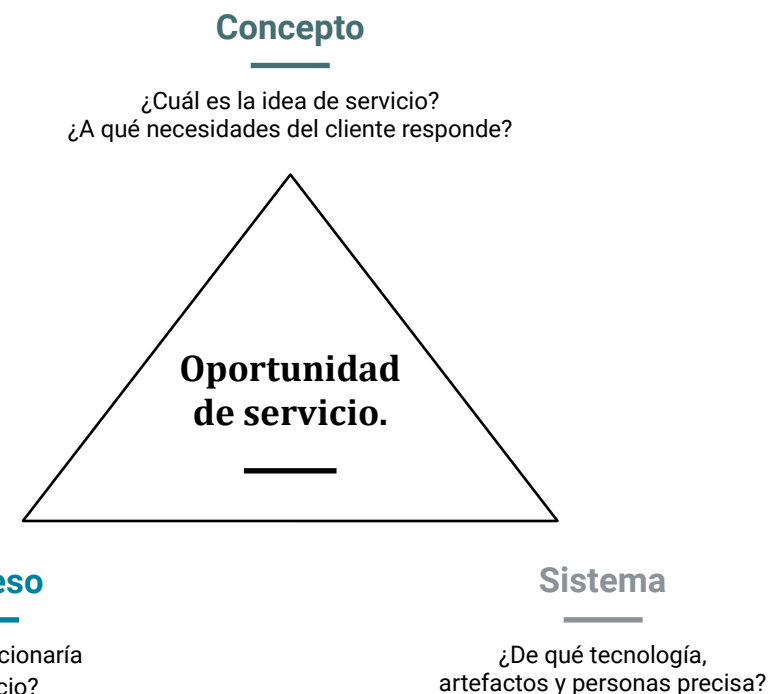


Basándoos en los casos inspiradores (P1) y tras el diagnóstico (P2), visualizad nuevas oportunidades para ofertar servicios avanzados. Al compartir vuestras ideas reflexionad sobre cómo podrían evolucionar vuestros servicios actuales hacia

servicios avanzados. Proponed oportunidades teniendo en cuenta qué podrían ofrecer al cliente los nuevos servicios asociados a esta oportunidad (concepto), cómo funcionarían (proceso) y qué necesitarían para ser una realidad (sistema).



**Trinomio de servicio:**



**Pautas para aportar ideas:**

1. No juzguéis las ideas de los demás.
2. Una conversación a la vez.
3. Construid sobre las ideas de los demás.
4. Manteneos concentrados en el tema.
5. Las ideas "inusuales" también son válidas.
6. Sed visuales (bocetad, haced diagramas, storyboards, etc.)
7. Focalizaos en la cantidad de ideas.

Adaptado de: Revilla, I. (2014). Servitization in Basque manufacturing firms: Applicability of literature conclusions and design of a new framework for decision making. *3rd International Business Servitization Conference*. Bilbao.

Adaptado de: IDEO (2011, Febrero 23). Tips on Better Brainstorming. Recuperado de <https://challenges.openideo.com/blog/seven-tips-on-better-brainstorming>

Emplazad todas las oportunidades que habéis lanzado en el anterior paso (P3) en la Matriz COCD (P4). Si tenéis ideas "WOW" ¡perfecto! Trabajad sobre ellas en el siguiente paso (P5). De

lo contrario, tratad de reformular las ideas "NOW" y "HOW". Preguntaos cómo podéis modificarlas para que sean ideas "WOW".

**X.**



Ideas que no son valiosas, ni son factibles a corto, medio o largo plazo.

**Now.**



Ideas que son factibles a corto plazo, pero que no son tan valiosas.

**How.**



Ideas que consideráis valiosas, pero que no son factibles a medio o corto plazo.

**Wow.**



Ideas que consideráis valiosas y además factibles a corto o medio plazo.

FACTIBLE

X

HOW

NOW

WOW

VALIOSO

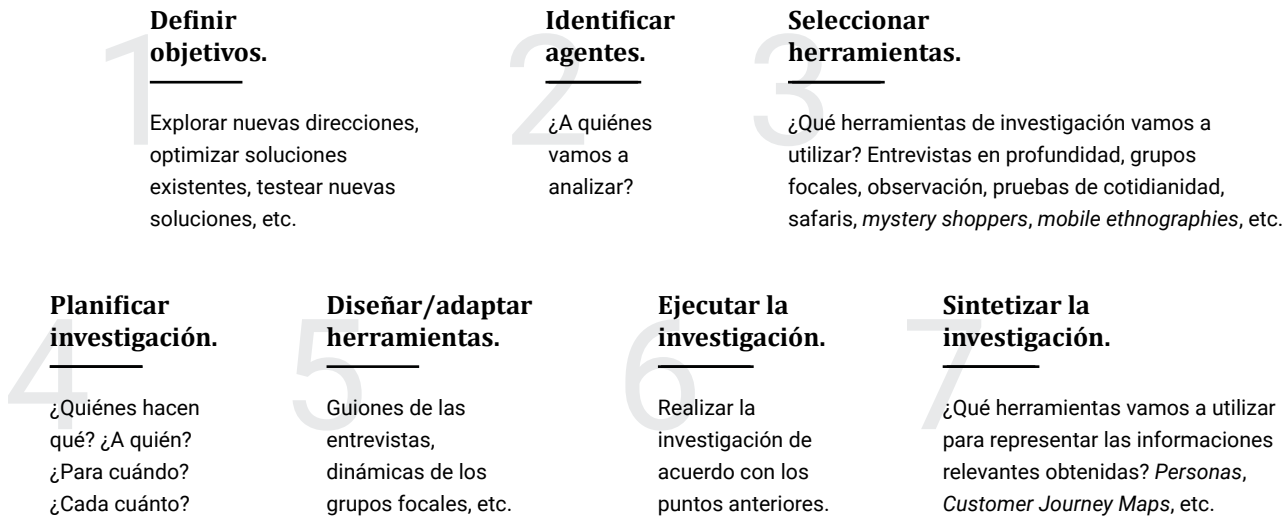
Más información sobre la matriz COCD en: Byttemier, I., Vullings, R., & Spaas, G. (2007). *Creativity today: tools for a creative attitude; for business, education, industry, training, development, government, consultats, workers, thinkers, meetings...* BIS.

# 02 P5


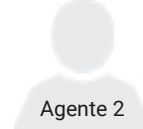
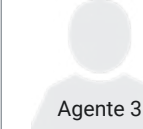
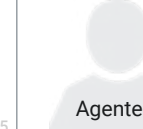
La Investigación para el Diseño se basa en métodos y herramientas cualitativas adaptadas de las ciencias sociales para recoger información valiosa sobre el usuario/cliente y todo lo que le rodea mediante estudios de campo. El objetivo es recoger los *Insights*: comprensiones nuevas y no

todavía obvias de las creencias, los valores, hábitos, deseos, motivos, emociones o necesidades del cliente que pueden convertirse en base para una ventaja competitiva. No se trata de recoger ninguna certeza, sino de obtener informaciones clave que nos puedan ayudar a pensar en nuevos servicios.

## ¿Cómo podemos sistematizar la investigación para el diseño?



## Esta matriz os ayudará a planificar vuestra investigación:

Definir objetivos	¿Qué información quiero obtener?				
Identificar agentes	¿A qué agentes y personas tengo acceso?	 Agente 1	 Agente 2	 Agente 3	 Agente 4
Seleccionar herramientas	¿Qué método de investigación puedo aplicar? ¿Para qué?				
Planificar investigación	¿Cuál es el plan de acción? ¿Quién hace qué? ¿Para cuándo?				
Diseñar/adaptar herramientas	¿Tengo que diseñar y/o adaptar las herramientas de investigación?				
Ejecutar la investigación	¿Se está ejecutando la investigación según la planificación? ¿Sí/No? ¿Por qué?				
Sintetizar la investigación	¿Qué información relevante he obtenido?				

Puedes encontrar más información sobre métodos y herramientas para la investigación en el diseño en: Hanington, B., & Martin, B. (2012). *Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. Rockport Publishers.

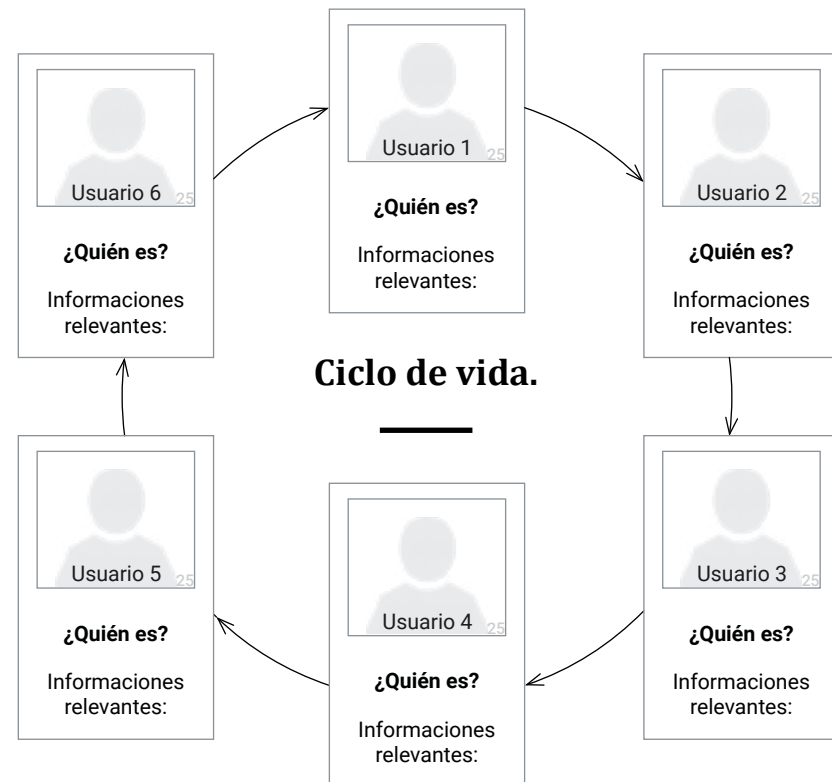


# 02 | P6

Esta matriz os ayudará a exponer y visualizar las informaciones que hayáis recogido en vuestra investigación. Por cada cliente investigado listad y compartid las informaciones relevantes. Buscad

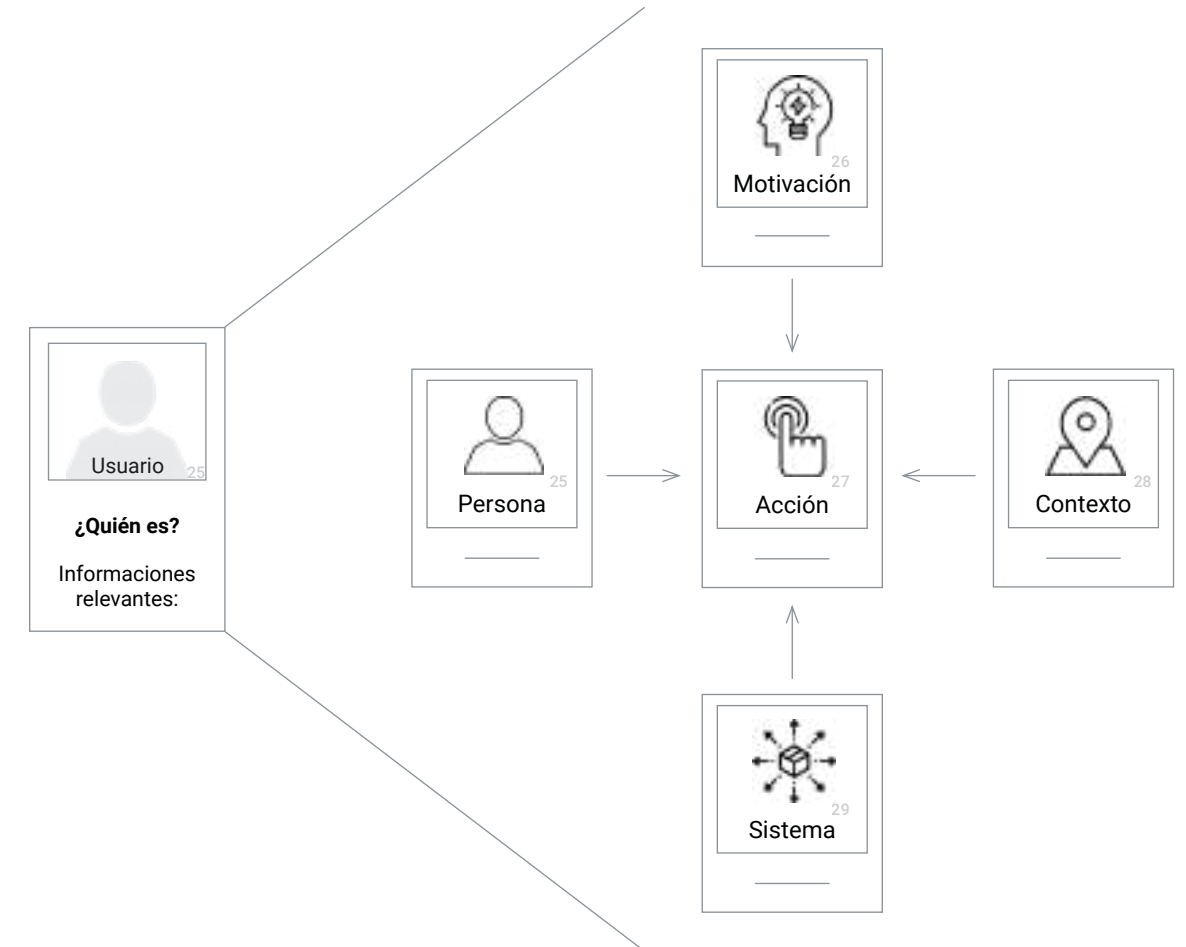
patrones y similitudes entre ellos. Tratad de validar y contrastar las ideas que presuponíais en el anterior taller con las informaciones recogidas durante la investigación.

**Cliente:**



## Nivel micro:

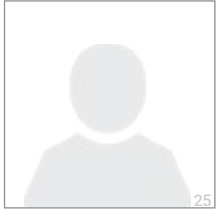
Podéis también analizar las interacciones a nivel micro que cada usuario tiene con vuestro sistema:



Adaptado de: Retegi, A. (2016). *Inclusive experience design: una metodología de diseño de experiencias basada en las capacidades de las personas*. Tesis Doctoral de Mondragon Unibertsitatea. Arrasate-Mondragón, España.

Con la información que habéis recogido en la investigación, y tras visualizarla en la Matriz de *Insights*, cread perfiles arquetípicos de las diversas personas que conforman la organización del cliente.

Tratad de poneros en la piel de cada persona y reflejad cuáles son sus necesidades, motivaciones, frustraciones y problemas. Os será de ayuda para la posterior lluvia de ideas.

	<b>Necesidades:</b>	<b>Motivaciones y objetivos:</b>
<b>"Cita representativa"</b>		
Nombre: Edad: Nacionalidad: Empresa: Puesto:	<b>Frustraciones y problemas:</b>	<b>Influencia en la organización:</b>
<b>Otros datos demográficos:</b>		

Podéis tomar como referencia el siguiente ejemplo de la herramienta *Industry Personas*. En él se

describe un perfil de responsable de la línea de producción en el sector de la energía.

### Responsable de Producción



Me considero un actor clave en la evolución del sistema y en la implantación.

**Nombre:** Carlos  
**Edad:** 45  
**Sector:** Energía  
**Experiencia:** Alta

**Personalidad**

Introvertido — Extrovertido  
Sensato — Intuitivo  
Empático — Antipático

**Técnico** **Profesional** **Detallista**

**Sobre él**

Es un hombre con experiencia, seguro de su trabajo como responsable de producción. En su día a día está focalizado en la tecnología y abierto a nuevas herramientas e innovaciones. Es un profesional exigente consigo mismo, además de ser exigente con los proveedores. Y tiene una gran capacidad de influencia en los trabajadores de la organización.

**Objetivos**

- Estar a cargo de una línea
- Preocuparse por la eficiencia
- Maximizar la productividad

**Frustraciones**

- Desconocer lo que pasa en la línea de producción
- No dominar la situación

**Motivación**

Fiabilidad 

Productividad 

Seguridad 

**Qué le pide al servicio**

- Ayuda en la planificación
- Ayuda para mejorar la productividad de la línea

**Qué no le pide al servicio**

- Que no le suponga tiempo extra ni pérdida de control de la línea de producción

**Su influencia para adquirir el servicio**

- Es quien empuja la adquisición del servicio
- Influencia al director industrial
- Es clave que esté a favor

Podéis reflejar también la información recogida en la investigación en *Customer Journey Maps*. Mapead un cliente a lo largo de vuestro proceso de entrega, en las etapas de antes, durante y después de la interacción con él. Centraos en mapear vuestra

oferta desde la perspectiva del cliente, en visualizar lo que el cliente ve y experimenta. Podéis elegir las capas del *Customer Journey Map* en función de lo que queréis visualizar, por ejemplo:

**Consejos para realizar un buen *Customer Journey Map*:**

1. Tened presente el perfil *Industry Personas* anteriormente definido.

2. Poned el foco en lo más importante, sin detallarlos demasiado.

3. Detalladlos lo suficiente como para asegurar la claridad de la información.

4. Centraos en los procesos, en la manera en la que la persona se desenvuelve.

5. incluid ilustraciones para enriquecer los mapas.

6. Seleccionad un responsable para realizar cada mejora en el mapa.

7. Involucrad a más personas de vuestra organización.

8. Añadid indicadores clave (KPIs) para ver las áreas más problemáticas.

ETAPAS	PRE			DURANTE			POST		
SUBETAPAS									
Acciones del usuario									
Acciones del proveedor									
Personas con las que interactúa									
<i>Touchpoints</i>									
Emociones									
Expectativas									
Problemas									

Puedes encontrar más información sobre métodos y herramientas para mapear experiencias en: Curedale, R. (2018). *Design thinking: process and methods. Mapping Methods 2: Step-by-step guide Experience Maps Journey Maps Service Blueprints Affinity Diagrams Empathy Maps Business Model Canvas*. Design Community College.

## 03 | P9

El *Canvas* de Servicio es una herramienta que os ayudará a desarrollar y valorar las ideas de servicio que tengáis desde diversos puntos de vista (el cliente, el servicio, vuestra empresa y otros agentes

implicados). Rellenad la plantilla de servicio con las ideas que hayáis generado y evaluad después su consistencia y coherencia.

Nombre de servicio: \_\_\_\_\_

CLIENTE	
<p><b>Cliente objetivo</b></p> <p>¿A qué tipo de cliente está dirigido?</p>	<p><b>Problemas/Necesidades</b></p> <p>¿Qué problemas de cliente soluciona?</p>

SERVICIO	EMPRESA	AGENTES
<p><b>Descripción</b></p> <p>¿Cuál es el servicio? ¿Cómo funciona?</p>	<p><b>Ventajas</b></p> <p>¿Por qué estamos mejor posicionados para ofrecerlo?</p>	<p><b>Competidores</b></p> <p>¿Quién será nuestra competencia?</p>
<p><b>Beneficios</b></p> <p>¿Cuál es el valor que le aporta al cliente?</p>	<p><b>Oportunidad</b></p> <p>¿Por qué está alineada con nuestra estrategia?</p>	<p><b>Colaboradores</b></p> <p>¿Hay algo que necesitamos de terceros?</p>
<p><b>Monetización</b></p> <p>¿Por qué y cómo nos va a pagar el cliente por este servicio?</p>	<p><b>Riesgos</b></p> <p>¿Cuáles son los riesgos que asumimos con este servicio?</p>	<p><b>Necesidades</b></p> <p>¿Qué necesitamos para poner en marcha la idea?</p>
<p><b>Innovador/Único</b></p> <p>¿Por qué es innovadora y única la idea?</p>		

Los *Blueprints* son visualizaciones que permiten mapear cómo funciona el servicio. Mapean y conectan entre sí tanto los procesos que son visibles para el cliente (*front-end*) como los procesos que

no son visibles (*back-end*). Hay varios modelos de *Blueprint*, os proponemos usar el modelo de las cinco secciones, mostrado a continuación:

**Consejos para realizar un buen *Blueprint*:**

1. Tened presente el perfil *Industry Personas* anteriormente definido.

2. Centraos en los procesos.

3. Detalladlos lo suficiente como para asegurar la claridad de la información.

4. Seleccionad un responsable para realizar cada mejora en el mapa.

5. Involucrad a más personas de vuestra organización.

6. Añadid indicadores clave (*KPIs*) para ver las áreas más problemáticas.

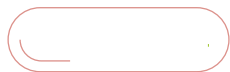
ETAPAS	PRE			DURANTE		POST		
SUBETAPAS								
<i>Touchpoints</i>								
Acciones del usuario								
Acciones visibles para el usuario ( <i>front-end</i> )					Línea de interacción			
Acciones no visibles para el usuario ( <i>back-end</i> )					Línea de visibilidad			
Procesos de soporte					Línea de interacción interna			

Adaptado de: Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Morgan, F. N. (2008). Service blueprinting: a practical technique for service innovation. *California management review*, 50(3), 66-94.

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de un proceso de servicio. Estos diagramas utilizan símbolos con significados definidos que representan tanto los pasos del proceso como el flujo de ejecución, a través de flechas que

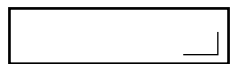
conectan los puntos de inicio y final del proceso. Se pueden representar en formato vertical, horizontal o panorámico y pueden incluir los diversos departamentos de la empresa. Están normados por la ISO 9001:2015.

**Símbolos básicos para el mapeo de procesos:**



**Elipse-óvalo/ Símbolo extremo/ Inicio-fin:**

Indica el inicio y el final de un proceso. Puede incluir palabras como "Inicio" o "Fin", u otras como "Producto enviado" que hacen referencia a una situación concreta.



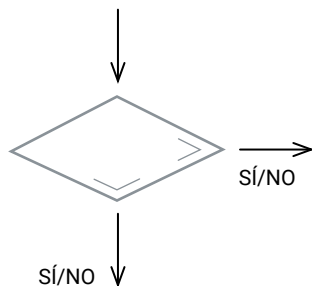
**Rectángulos:**

Indican un proceso u operación. Ej. "Ensamblar producto", "Revisar información", "Completar planos", etc.



**Flechas/ Líneas de flujo:**

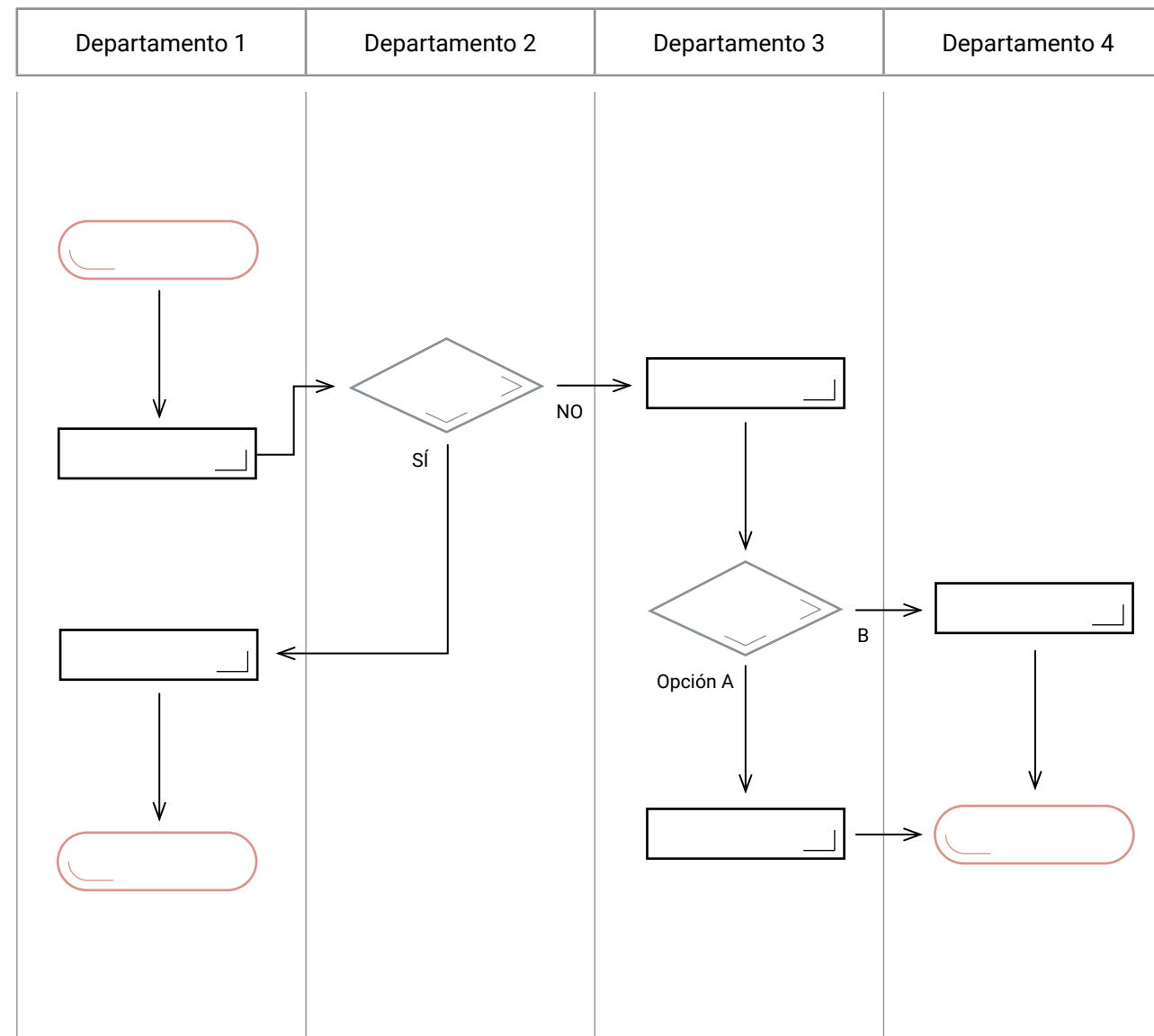
Indican el orden en el que se realizan las operaciones, es decir, la dirección del flujo del proceso. Pueden ser horizontales o verticales.



**Rombos/ Decisión/ Ramificación:**

Son los puntos en los que se analiza una situación. Contienen una condición y derivan el flujo hacia diferentes salidas dependiendo del resultado obtenido al evaluar dicha condición. La respuesta debe indicarse en las diferentes opciones (por ejemplo, "Sí" en una y "No" en otra). Si esta es afirmativa, el flujo continúa por diferente camino que siendo negativa.

**Un diagrama de flujo puede ser el siguiente:**



## 04 P12

La Matriz de *Touchpoints* (puntos de contacto) es una visualización que os ayudará a listar todos los puntos de contacto de vuestro servicio en orden cronológico, incluyendo los puntos de contacto

nucleares y periféricos. Os asistirá en determinar quién es el responsable de desarrollar y entregar cada uno de los puntos de contacto.

N.	<i>Touchpoint</i>	Dirigido a	Descripción (para qué sirve)	Atributos	Personas requeridas (para desarrollar y para entregar)	Tecnología requerida	Soporte requerido (de terceros)

## 04 P13

Esta plantilla os ayudará a realizar una aproximación preliminar a la potencial estructura de costes que sostendrá vuestra propuesta de servicio. Usadla para calcular los costes asociados a cada una de las fases y de los procesos de servicio. En base

a tres escenarios (en el mejor de los casos, caso medio y el peor de los casos) lanzad las primeras hipótesis de los costes asociados a las personas y a los materiales requeridos.

			Cálculo en el mejor de los casos			Cálculo en el caso medio			Cálculo en el peor de los casos		
Fases de Servicio			Número de horas	Tasa horaria	Total €	Número de horas	Tasa horaria	Total €	Número de horas	Tasa horaria	Total €
Fase 1	Proceso 1	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
	Proceso 2	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
	Proceso 3	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
	Proceso 4	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
Proceso 5	Personal			0,00			0,00			0,00	
	Material			0,00			0,00			0,00	
	Total coste fase			0,00			0,00			0,00	
Fase 2	Proceso 1	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
	Proceso 2	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
	Proceso 3	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
	Proceso 4	Personal			0,00			0,00			0,00
		Material			0,00			0,00			0,00
Proceso 5	Personal			0,00			0,00			0,00	
	Material			0,00			0,00			0,00	
	Total coste fase			0,00			0,00			0,00	
Fase n											
	Total costes			0,00			0,00			0,00	



# Bibliografía.

---

Baines, T., & Lightfoot, H. (2013). *Made to serve: How manufacturers can compete through servitization and product service systems*. John Wiley & Sons.

Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Morgan, F. N. (2008). Service blueprinting: a practical technique for service innovation. *California management review*, 50(3), 66-94.

Byttebier, I., Vullings, R., & Spaas, G. (2007). *Creativity today: tools for a creative attitude; for business, education, industry, training, development, government, consultats, workers, thinkers, meetings...* BIS.

Curedale, R. (2018). *Design thinking: process and methods. Mapping Methods 2: Step-by-step guide Experience Maps Journey Maps Service Blueprints Affinity Diagrams Empathy Maps Business Model Canvas*. Design Community College.

DBZ (2014). *Metodología de innovación centrada en las personas*. Mondragon Unibertsiatea. Arrasate-Mondragón, España.

Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO (2017). T-REX project.

Hanington, B., & Martin, B. (2012). *Universal methods of design: 100 ways to research complex problems, develop innovative ideas, and design effective solutions*. Rockport Publishers.

Iriarte, I., Alberdi, A., Urrutia, B., Justel, D. Beyond customer satisfaction. Supporting organisational change through service design. A case study in the insurance industry. *The Design Journal*, 20 (sup1), S424-S434.

Iriarte, I., Hoveskog, M., Alberdi, A., Anaya M., Mazmela, M. (In Press). To Be or Not to Be. The Servitization Dilemma and the Role of Design. *The Design Journal*.

Iriarte, I., Hoveskog, M., Justel, D., Val, E., & Halila, F. (2018). Service design visualization tools for supporting servitization in a machine tool manufacturer. *Industrial marketing Management*, 71, 189-202.

Iriarte, I., Justel, D., Alberdi, A., Val, E., y Gonzalez, I. (2016). Service Design for Servitization. University-business collaboration case studies in Basque manufacturing companies. *Universia Business Review*, 49, 164-181.

ISO, S. (2015). 9001: 2015. *Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos*.

Kohtamäki, M., Baines, T., Rabetino, R., & Bigdeli, A. Z. (Eds.). (2018). *Practices and Tools for Servitization: Managing Service Transition*. Springer.

Macanujo, J. (2010). *Gamestorming: A playbook for innovators, rulebreakers, and changemakers*. O'Reilly Media, Inc.

Retegi, A. (2016). *Inclusive experience design: una metodología de diseño de experiencias basada en las capacidades de las personas*. Tesis Doctoral de Mondragon Unibertsitate. Arrasate-Mondragón, España.

Revilla, I. (2014). Servitization in Basque manufacturing firms: Applicability of literature conclusions and design of a new framework for decision making. *3rd International Business Servitization Conference*. Bilbao.

Sanders, E. B. N., & Stappers, P. J. (2012). *Convivial toolbox: Generative research for the front end of design*. Amsterdam: BIS.

Stewart (2017). *Industry 4.0 in practice: learnings from a diagnostic pilot study in Scotland*. High Speed Sustainable Manufacturing Institute (HSSMI).

Stickdorn, M., Hormess, M. E., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). *This Is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World*. "O'Reilly Media, Inc."

Ziaee Bigdeli, A., Baines, T., Schroeder, A., Brown, S., Musson, E., Guang Shi, V., & Calabrese, A. (2018). Measuring servitization progress and outcome: the case of 'advanced services'. *Production Planning & Control*, 29(4), 315-332.

## Iconos de [www.flaticon.com](http://www.flaticon.com) creados por:

geotatah: 1

Vectors Market: 2

Smashicons:  
3, 4 (modificado), 8, 9, 10, 16, 28

Freepik:  
5, 12, 14, 15, 20, 21, 22,  
25 (modificado), 26, 27, 30

smalllikeart: 6, 13

Eucalyp: 7, 23

Swifticons: 11

Nikita Golubev: 17

srip: 18

Darius Dan: 19

Good Ware: 24

monkik: 29



Euzkoako  
Foru Aldundia  
Ekonomia Sustapenerako,  
Lanetan, Ingurumenari eta  
Lurralde, Oribaketa, Dizia eta Inerentzia



Diputación Foral  
de Guipúzcoa  
Departamento de Promoción  
Económica, Medio Rural  
y Equilibrio Territorial

Diseinu Berrikuntza Zentroa DBZ - MU Mondragon Unibertsitatea  
[dbz.mondragon.edu](http://dbz.mondragon.edu)