Fundação Dom Cabral

PROGRAMA DE DESARROLLO DE DIRECTIVOS

PDD
Innovación

Manual del participante

Prof. Diocélio Dornela Goulart

11 y 12 de noviembre de 2026 · Campus Alphaville · Fundação Dom Cabral

Material de estudio que acompaña las 178 diapositivas del programa: conceptos explicados con calma, diagramas, ejemplos, actividades y las referencias originales.

APERTURA

Cómo usar esta guía

Esta guía acompaña las diapositivas del PDD Innovación (11 y 12 de noviembre de 2026, Campus Alphaville). Retoma cada bloque del programa, explica los conceptos con más calma de la que permite el aula y agrega ejemplos, preguntas de aplicación y las referencias originales.

El texto sigue el orden de los cuatro periodos del programa. Cada capítulo abre con objetivos, presenta el argumento central, muestra las diapositivas correspondientes (haga clic en cualquier figura para ampliarla) y termina con una síntesis y una pregunta para su organización. Los recuadros de colores cumplen funciones distintas:

Concepto **Ejemplo** **En la práctica** **Punto de debate** **Para reflexionar** **Actividad**

Una advertencia metodológica orienta todo el material. Los modelos presentados (Three Horizons, Stage-Gate, PIM, Design Thinking, entre otros) son heurísticas. Organizan la conversación gerencial, pero no sustituyen el diagnóstico de su empresa. Por eso, siempre que la literatura registra límites o evidencias contrarias, el texto los presenta en un recuadro *Punto de debate*.

Premisa: la innovación es sistémica y multinivel

La innovación ocurre al mismo tiempo en el individuo, en el equipo, en la organización y en el ecosistema de socios. Un proyecto puede nacer de la curiosidad de una analista, depender de la disposición del equipo a probar algo nuevo, exigir recursos que solo la dirección libera y, al final, necesitar de un proveedor o de una startup para llegar al cliente.

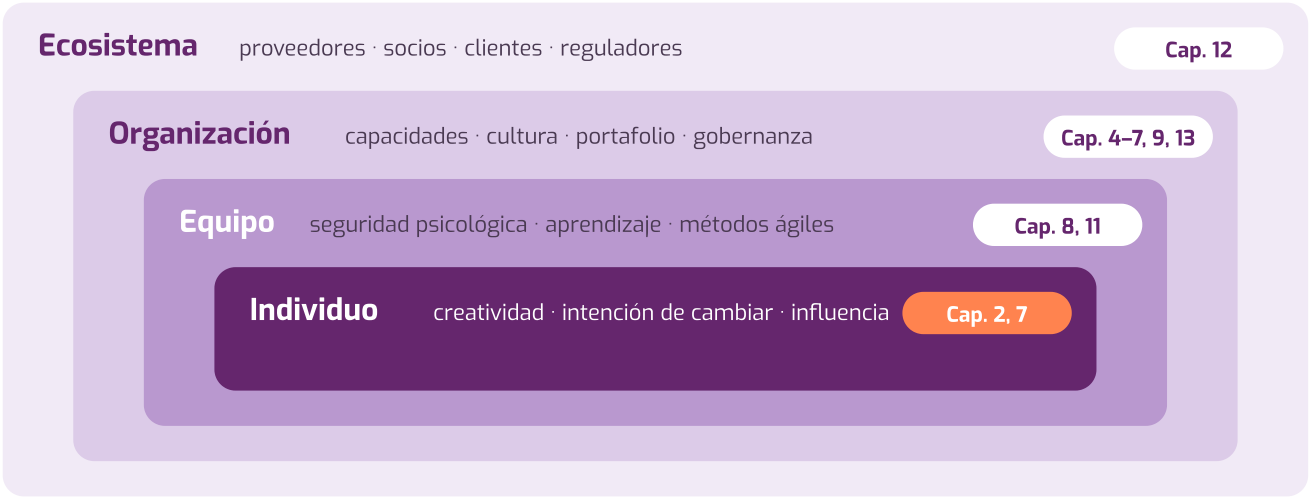


Figura 41. Los cuatro niveles en que ocurre la innovación y los capítulos de la guía que tratan cada uno.

La gerencia media ocupa la posición de enlace entre esos niveles. Floyd y Wooldridge (1992) mostraron que los gerentes intermedios influyen en la estrategia en dos direcciones: llevan alternativas hacia arriba y movilizan la ejecución hacia abajo. Este es el público principal del PDD, y por eso el programa insiste en herramientas que el gestor puede aplicar en su propia área ya la semana siguiente.

Objetivos de aprendizaje

Al final del programa, se espera que usted pueda:

Diferenciar
tipologías de innovación y reconocer las controversias teóricas sobre ellas (capítulos 2 y 3).

Estructurar
capacidades dinámicas y formas de participación en ecosistemas (capítulos 7 y 12).

Aplicar
Three Horizons y Stage-Gate con conocimiento de sus límites (capítulos 4 y 5).

Conducir
ciclos de Design Thinking y de experimentación Lean (capítulo 11).

Diagnosticar
la cultura y la seguridad psicológica en el equipo (capítulo 8).

Integrar
métricas de innovación a los OKR y al Balanced Scorecard (capítulos 9 y 13).

Agenda de los dos días

01 **Día 1 · mañana · 11/nov**

Introducción, definiciones y metodología FDC de gestión de la innovación

Capítulos 1 a 4

02 **Día 1 · tarde · 11/nov**

Preparar la organización para la innovación

Capítulos 5 a 7

03 **Día 2 · mañana · 12/nov**

Buscar y priorizar oportunidades de innovación

Capítulos 8 a 12

04 **Día 2 · tarde · 12/nov**

Implementar las innovaciones

Capítulos 13 y 14

PARTE I · DÍA 1 · MAÑANA

Introducción, definiciones y metodología FDC

Paradojas de la innovación · conceptos y tipos · Modelo FDC de Innovación

CAPÍTULO 1

Por qué innovar: paradojas y ciclo de vida

- Explicar por qué las empresas exitosas tienden a perder la capacidad de renovación.
- Ubicar la propia empresa en la curva del ciclo de vida.
- Reconocer el dilema entre el resultado de hoy y el resultado de mañana.

Peter Drucker trataba la innovación como una competencia que la empresa necesita ejercer de forma sistemática, y no como un evento raro. La pregunta que abre el programa es simple: ¿cuál es la consecuencia de permanecer como estamos?

Las paradojas de la innovación

La primera paradoja es temporal. En el corto plazo, no innovar parece prudencia: el presupuesto cierra, los procesos funcionan y el riesgo se mantiene bajo. En el largo plazo, la misma elección puede llevar a la irrelevancia. La segunda paradoja es organizacional. La estructura de una empresa fue diseñada para lidiar con la rutina y la estabilidad; una novedad, por definición, no cabe en los procesos existentes y pasa a ser tratada como problema. El profesor Rodrigo Baroni suele describir ese mecanismo con la imagen de los “glóbulos blancos” de la empresa, que reaccionan a la innovación como si fuera un cuerpo extraño.



Figura 1. Desafíos de la innovación: el conservadurismo de corto plazo y la reacción de la estructura a la novedad. DIAPOSITIVA 9

La tercera paradoja se refiere al liderazgo. Cuando el gestor se acomoda, el equipo también se acomoda. La frase usada en clase ("cuando el gestor se sienta, el equipo se acuesta") resume una regularidad que la literatura sobre comportamiento de voz confirma: las personas observan lo que el líder recompensa y lo que castiga antes de arriesgar una idea (Detert & Burris, 2007).

El ciclo de vida de las empresas

Toda empresa pasa por una fase emprendedora, marcada por crecimiento rápido e informalidad, y llega a una fase de profesionalización, en la que procesos, controles y jerarquía aportan eficiencia. En la madurez, el crecimiento se desacelera y la empresa encuentra una bifurcación: renovarse por medio de la innovación o declinar.

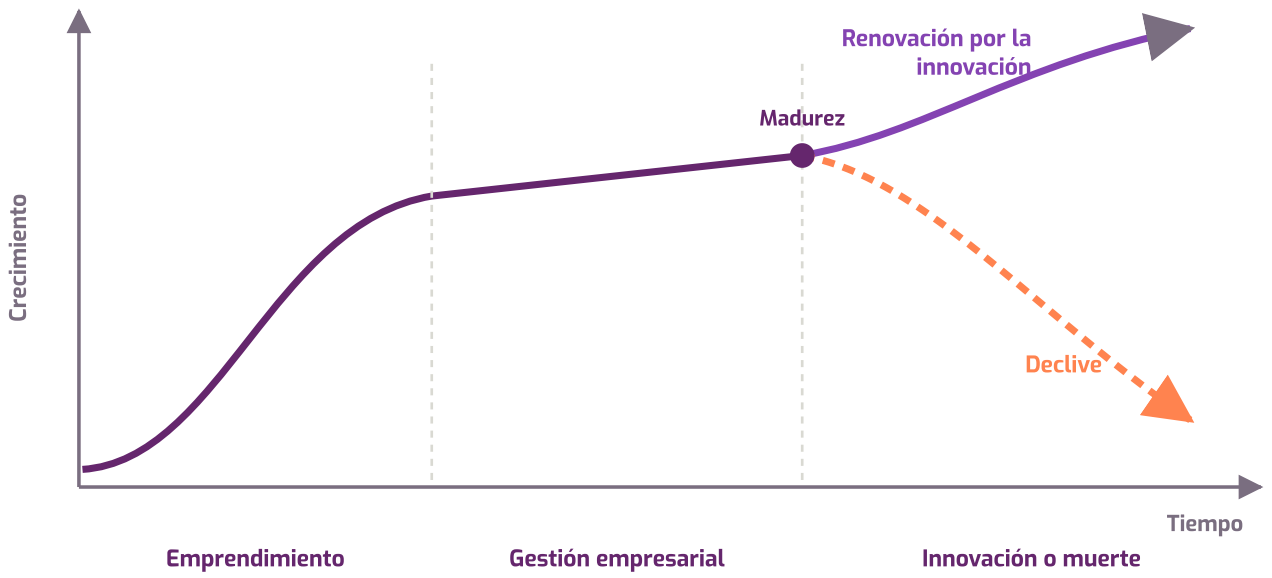


Figura 42. Ciclo de vida de las empresas: en la madurez, la trayectoria se divide entre renovación y declive.

EJEMPLO

Los casos discutidos en clase ilustran las dos salidas de la bifurcación. Arapuã, cadena minorista de electrodomésticos y electrónica que lideró el sector en los años noventa, entró en concordato preventivo en 1998. Magazine Luiza, que ocupaba una posición regional en la misma década, invirtió temprano en comercio electrónico y en un área propia de desarrollo digital y se convirtió en una de las mayores cadenas minoristas del país. La comparación no prueba causalidad, pero muestra que empresas del mismo sector y de la misma época tomaron decisiones distintas ante el mismo cambio tecnológico.

> Algunas organizaciones dejaron de existir no porque hicieron lo incorrecto, sino porque hicieron lo correcto durante demasiado tiempo.
>
> Jim Collins, *Cómo caen los poderosos* (Collins, 2010)

Collins (2010) describe cinco fases de declive: la arrogancia nacida del éxito, la búsqueda indisciplinada de más, la negación de riesgos, la búsqueda desesperada de salvación y, por último, la capitulación. La primera fase es la más difícil de percibir, porque la empresa todavía presenta buenos resultados.



Figura 2. Jim Collins y las cinco fases del declive. DIAPOSITIVA 11

El dilema de Dunga

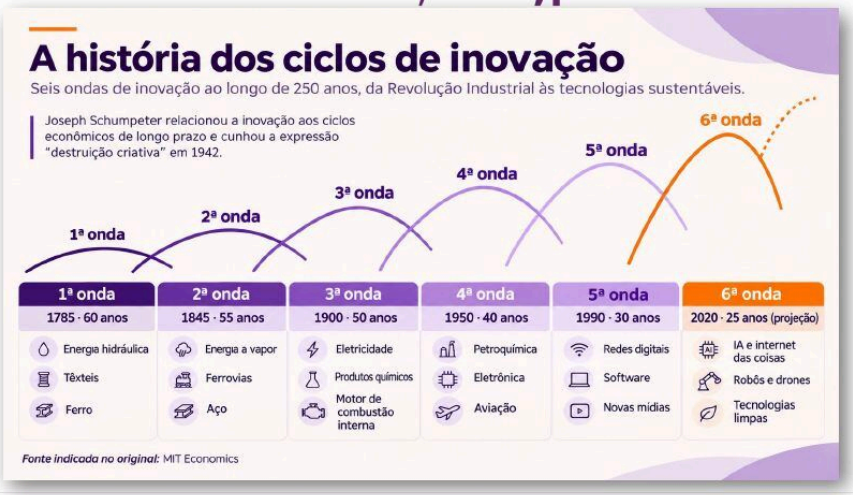
En 2010, el director técnico de la selección brasileña enfrentaba una pregunta que todo gestor reconoce: ¿poner en la cancha el equipo que gana hoy o probar nuevos jugadores para el próximo ciclo? En la empresa, el dilema toma la forma de una disputa por recursos entre la entrega del trimestre y la preparación del futuro. El capítulo 7 vuelve a este tema con el concepto de ambidestreza organizacional (March, 1991).

Ondas de innovación y el contexto actual

Schumpeter (1942) asoció el desarrollo económico a ondas largas, cada una impulsada por un conjunto de tecnologías: la mecanización textil, los ferrocarriles, la electricidad y la química, el automóvil y la petroquímica, la microelectrónica y las redes digitales. Muchos autores sitúan el momento actual en una sexta onda, asociada a la inteligencia artificial, a la biotecnología y a las tecnologías bajas en carbono. La periodización exacta es controvertida entre los historiadores económicos (Freeman & Louçã, 2001), y la diapositiva debe leerse como un mapa de referencia, no como una predicción.

CONTEXTO

La 6.ª ola de la innovación y el **hype**



Olas de innovación (ciclos de Schumpeter) y ciclo de hype de tecnologías emergentes.

Figura 3. La historia de los ciclos de innovación y la sexta onda. DIAPOSITIVA 14

DATOS RECIENTES

Dos indicadores ayudan a situar a Brasil. En el *Global Innovation Index* 2025, el país quedó en el puesto 52.º entre 139 economías y en el 2.º de América Latina y el Caribe, con mejor desempeño en los resultados (50.º) que en los insumos de innovación (63.º) (WIPO, 2025). En la edición de 2026, divulgada en octubre, Brasil cayó al puesto 53.º, tercera caída anual consecutiva desde el puesto 49.º de 2023 (Mercado & Consumo, 2026). En el plano de las empresas, la 12.ª edición del Prêmio Valor Inovação Brasil (2026), organizada por Strategy&/PwC, *Valor Econômico* y *Época Negócios*, ubicó a CNH Industrial, Einstein Hospital Israelita, Claro, Robert Bosch y Natura en las cinco primeras posiciones del ranking general de 150 empresas (Strategy&, 2026).



Figura 4. Empresas más innovadoras de Brasil en 2026 (Prêmio Valor Inovação Brasil). DIAPOSITIVA 21

ACTIVIDAD · 5 PORQUÉS

Responda en grupo: (1) ¿En qué fase del ciclo de vida está su empresa? (2) ¿El proceso actual de innovación prepara a la organización para el futuro? (3) ¿Por qué? Aplique la técnica de los cinco porqués: ante cada respuesta, pregunte "¿por qué?" de nuevo, hasta llegar a una causa sobre la cual el equipo pueda actuar.

DIAGNÓSTICO

Puntos **negativos** y **positivos**



Figura 5. Desafíos y soluciones para innovar, a partir de los diagnósticos levantados en grupos anteriores.
DIAPOSITIVA 16

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- El éxito crea estructuras que rechazan la novedad; el riesgo de no innovar aparece tarde.
- En la madurez, la empresa elige entre renovación y declive, aun cuando no percibe que está eligiendo.
- El dilema entre resultado presente y futuro no se resuelve una sola vez: se gestiona de forma continua.

CAPÍTULO 2

Qué es la innovación

- Comparar la definición de Schumpeter con la del Manual de Oslo.
- Aplicar una definición operativa en cuatro criterios.
- Distinguir creatividad, invención e innovación.

Las discusiones sobre innovación suelen trabarse porque las personas usan la misma palabra para cosas distintas. Antes de gestionar, conviene definir.



Figura 6. Las cuatro caras de la innovación según distintos autores. DIAPOSITIVA 20

Schumpeter: nuevas combinaciones y destrucción creadora

Para Schumpeter (1934/1982), innovar es introducir nuevas combinaciones de factores productivos: un nuevo producto, un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado, una nueva fuente de materia prima o una nueva forma de organizar una industria. En 1942, llamó destrucción creadora al proceso por el cual esas combinaciones sustituyen a las antiguas y alteran el equilibrio económico (Schumpeter, 1942). La definición tiene dos consecuencias para el gestor. Es amplia,

porque incluye el mercado y la organización, y no solo la tecnología. Y es económica: algo solo es innovación cuando altera la forma en que el valor se produce o se captura.

El Manual de Oslo

La OCDE y Eurostat publican el Manual de Oslo para estandarizar la medición de la innovación en las estadísticas nacionales, como la PINTEC del IBGE. La 3.ª edición (2005), citada en una de las diapositivas, trabajaba con cuatro tipos: producto, proceso, marketing y organizacional. La 4.ª edición (OECD/Eurostat, 2018) simplificó la tipología en dos categorías:

Innovación de producto

Bien o servicio nuevo o mejorado que difiere significativamente de los anteriores y que fue introducido en el mercado.

Innovación de proceso de negocio

Proceso nuevo o mejorado, en una o más funciones de la empresa, puesto en uso. El manual enumera seis funciones: producción de bienes y servicios; distribución y logística; marketing y ventas; sistemas de información y comunicación; administración y gestión; desarrollo de productos y de procesos de negocio.

Un detalle de la definición tiene efecto práctico: la innovación debe haber sido *puesta a disposición* (producto) o *puesta en uso* (proceso). Una idea aprobada en el comité, o un prototipo guardado en el laboratorio, todavía no cuenta.

Una definición operativa

Para uso gerencial, el programa adopta una definición en cuatro criterios: innovación es la creación de una solución de negocio nueva, mejor, viable y que genera valor.

Nueva

Todavía no se ha hecho en este contexto. No necesita ser inédita en el mundo.

Mejor

Supera las alternativas disponibles para quien la usa.

Viable

Se sostiene técnica y económicamente.

Genera valor

Para el cliente y para la empresa, al mismo tiempo.

EJEMPLO

Una distribuidora de autopartes empieza a usar ruteo dinámico para las entregas. La herramienta ya existe en el mercado, pero es nueva para la empresa (criterio 1). Reduce el tiempo de entrega en comparación con la ruta fija (2). El costo de la licencia se paga con el ahorro de combustible (3). El cliente recibe antes y la empresa reduce costos (4). Según los cuatro criterios, se trata de una innovación de proceso de negocio, en la función de distribución y logística.

Creatividad, invención e innovación

Los tres términos aparecen como sinónimos, pero describen etapas distintas. La creatividad genera ideas nuevas y útiles; es el insumo. La invención transforma la idea en algo concreto: un prototipo, un método, una tecnología. La innovación lleva la invención al mercado o a la operación y genera valor. Muchas empresas tienen creatividad abundante y poca innovación, porque falta el proceso que conecta las tres etapas.

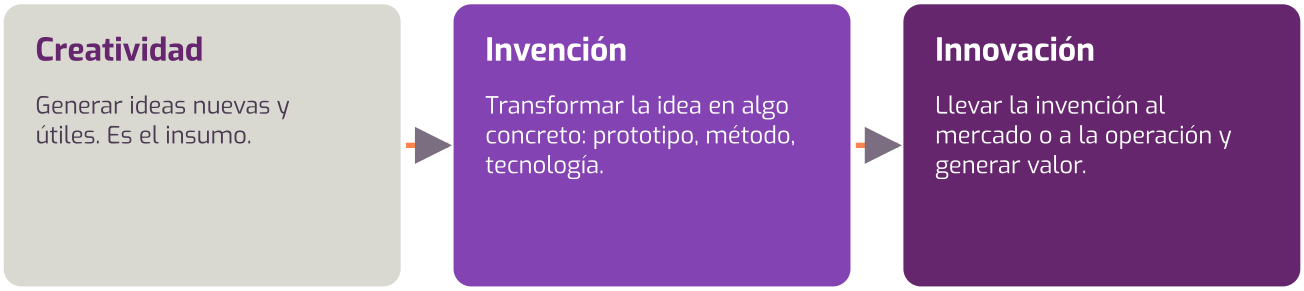


Figura 43. De la idea al valor: creatividad, invención e innovación.

Lo que inhibe la creatividad

Fabian Salum, profesor de la FDC, enumera factores que bloquean la creatividad en las organizaciones: ambiente autoritario, miedo al ridículo, presión conformista, intolerancia con las posiciones divergentes, búsqueda excesiva de certeza, castigo al error y falta de tiempo para pensar alternativas. Varios de esos factores se refieren a la seguridad psicológica, tema del capítulo 8.

La cultura también se manifiesta en el lenguaje. Las llamadas "frases asesinas" cierran una conversación antes de que la idea sea examinada: "eso ya se intentó", "en la práctica es diferente", "nadie va a comprar eso", "equipo que gana no se toca".

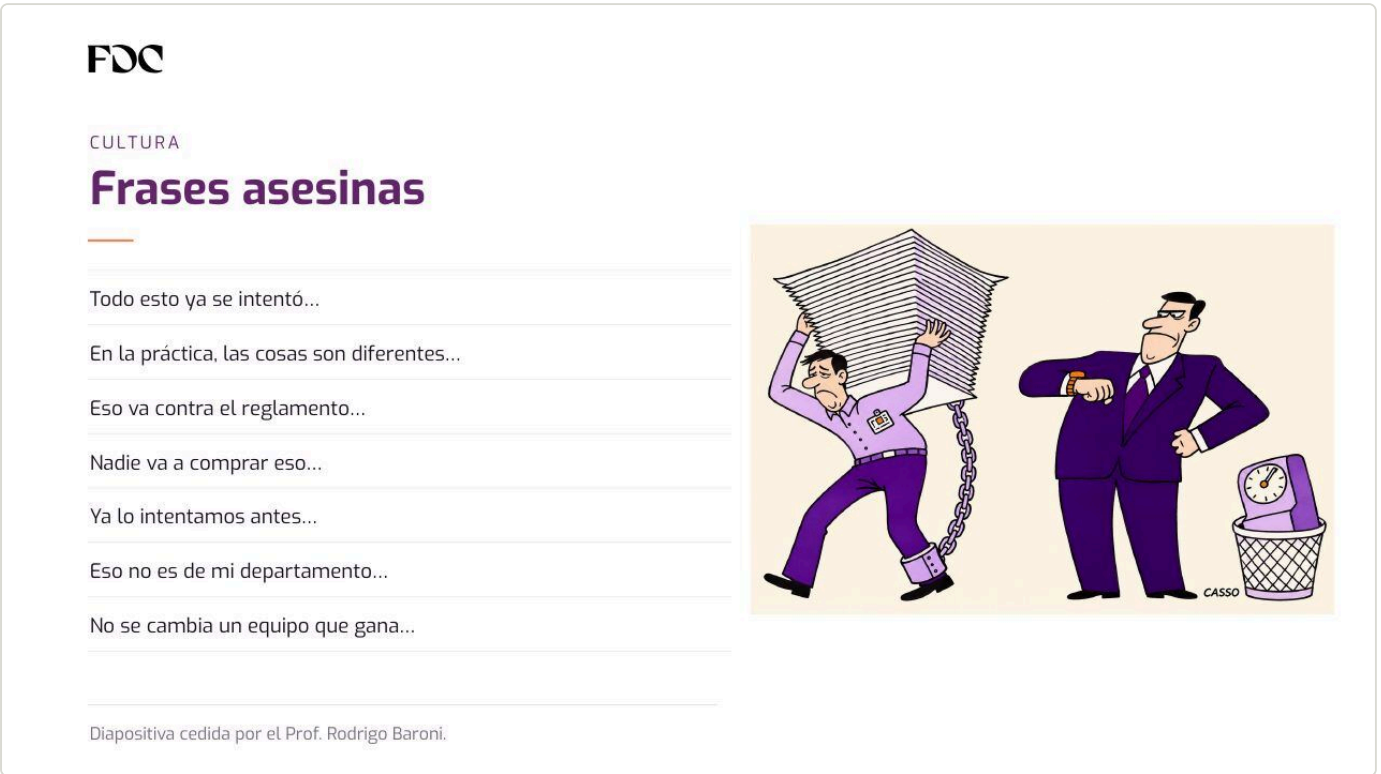


Figura 7. Frases asesinas: señales de una cultura que rechaza las ideas antes de examinarlas.
DIAPOSITIVA 28

> El innovador tiene por enemigos a todos los que prosperaron bajo la ley antigua y por defensores tibios a quienes pueden prosperar bajo la nueva.
>
> Nicolás Maquiavelo, *El príncipe* (1532)

Lo que la innovación no es

Cuatro equívocos aparecen con frecuencia. La innovación no exige una revolución interna. No es alquimia, con transformaciones misteriosas. No depende solo de la creatividad o de una "cultura creativa". Y no se limita a tecnologías nuevas: un cambio de modelo de cobro o de canal puede tener más impacto que un nuevo equipo.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- Schumpeter define la innovación por el efecto económico de las nuevas combinaciones; el Manual de Oslo exige que haya sido introducida o puesta en uso.
- Los cuatro criterios (nueva, mejor, viable, genera valor) sirven como filtro rápido en los comités.
- La creatividad sin proceso no se convierte en innovación.

CAPÍTULO 3

Tipos de innovación

- Clasificar iniciativas por objeto (producto, servicio, proceso, social) y por grado de novedad.
- Usar el término “disruptivo” con el rigor que la teoría exige.
- Identificar innovaciones arquitecturales con la matriz de Henderson y Clark.

Clasificación por el objeto

La primera forma de clasificar pregunta *qué* cambió. Las diapositivas presentan ejemplos de cada categoría:



Figura 8. Producto: eVTOL y movilidad aérea urbana (Eve, de Embraer). DIAPOSITIVA 41

TIPOS DE INNOVACIÓN

Innovaciones en **servicios**



Figura 9. Servicio: robots de atención en restaurantes. DIAPOSITIVA 42

TIPOS DE INNOVACIÓN

Innovación **social**



Figura 10. Social: Recicalce, recolección y reciclaje de calzado con inclusión de personas con discapacidad. DIAPOSITIVA 43

TIPOS DE INNOVACIÓN

Foco en el **cliente**



Figura 11. Foco en el cliente: pago con biometría facial en el Grupo Oscar. DIAPOSITIVA 44

Las innovaciones de proceso son formas nuevas o mejoradas de producir algo con más eficiencia. Buena parte de ellas pasa por los sistemas de información: integración entre inventario, facturación y logística, o automatización de una solicitud de mantenimiento que antes dependía de mensajes dispersos.

FDC
DÍA 1 · MAÑANA

PROCESOS

Innovación en procesos mediante **sistemas de informac**



Figura 12. Innovación en procesos por medio de la integración de sistemas de información. DIAPOSITIVA 46

Clasificación por el grado de novedad

Incremental. Una serie de mejoras en productos, servicios o métodos existentes. Ayuda a la empresa a mantenerse competitiva, pero rara vez cambia su posición en el mercado. La botella de Coca-Cola entre 1899 y 1994 y la máquina de afeitar Gillette entre 1900 y 2019 muestran cómo décadas de pequeños cambios preservan un liderazgo.



Figura 13. Innovación incremental: la botella de Coca-Cola entre 1899 y 1994. DIAPOSITIVA 48

INCREMENTAL

De 1900 a 2019: la afeitadora **Gillette**



Figura 14. Innovación incremental: la máquina de afeitar Gillette entre 1900 y 2019. DIAPOSITIVA 49

Radical. Introduce una solución sustancialmente nueva, con frecuencia basada en otra tecnología, y puede crear mercados. El sistema de café en cápsulas es el ejemplo usado en clase.

Disruptiva. Una oferta de valor con la cual las empresas establecidas no logran competir directamente, porque empieza atendiendo segmentos que esas empresas consideran poco atractivos. El caso clásico es el del alquiler de películas: la entrega de DVD por correo, y después el streaming, comenzó atendiendo a clientes que Blockbuster no priorizaba.

SÍNTESIS

Incremental,radical y disruptiva



Figura 15. Incremental, radical y disruptiva: tres grados de novedad. DIAPOSITIVA 53

PUNTO DE DEBATE · DISRUPCIÓN

La palabra "disrupción" se volvió sinónimo de cualquier cambio grande, y eso empobrece la teoría. Christensen, Raynor y McDonald (2015) restringen el término: la disrupción ocurre cuando un entrante con menos recursos ataca segmentos desatendidos por los incumbentes, o crea un mercado donde no había consumo, y después asciende hacia el mercado principal. Según la definición estricta, los propios autores argumentan que Uber no es disruptiva, porque entró compitiendo con los taxis en el mercado principal.

King y Baatartogtokh (2015) pusieron a prueba la teoría en los 77 casos que Christensen y coautores habían citado como disruptivos. Solo el 9% cumplía los cuatro elementos centrales del modelo. Markides (2006) propuso separar la disrupción tecnológica de la disrupción de modelo de negocio, porque piden respuestas distintas de la empresa establecida.

La implicación gerencial es directa. Clasificar toda amenaza como disruptiva lleva a respuestas defensivas desproporcionadas. Antes de reaccionar, vale preguntar: ¿el entrante está atacando clientes que no queremos atender, o está compitiendo de frente por nuestros mejores clientes?

La matriz de Henderson y Clark

Henderson y Clark (1990) propusieron otra forma de clasificar, a partir del conocimiento que la innovación afecta. Un producto se compone de componentes y de una arquitectura, es decir, de la

forma en que los componentes se conectan. La innovación puede reforzar o destruir el conocimiento sobre los componentes, y puede mantener o alterar la arquitectura.

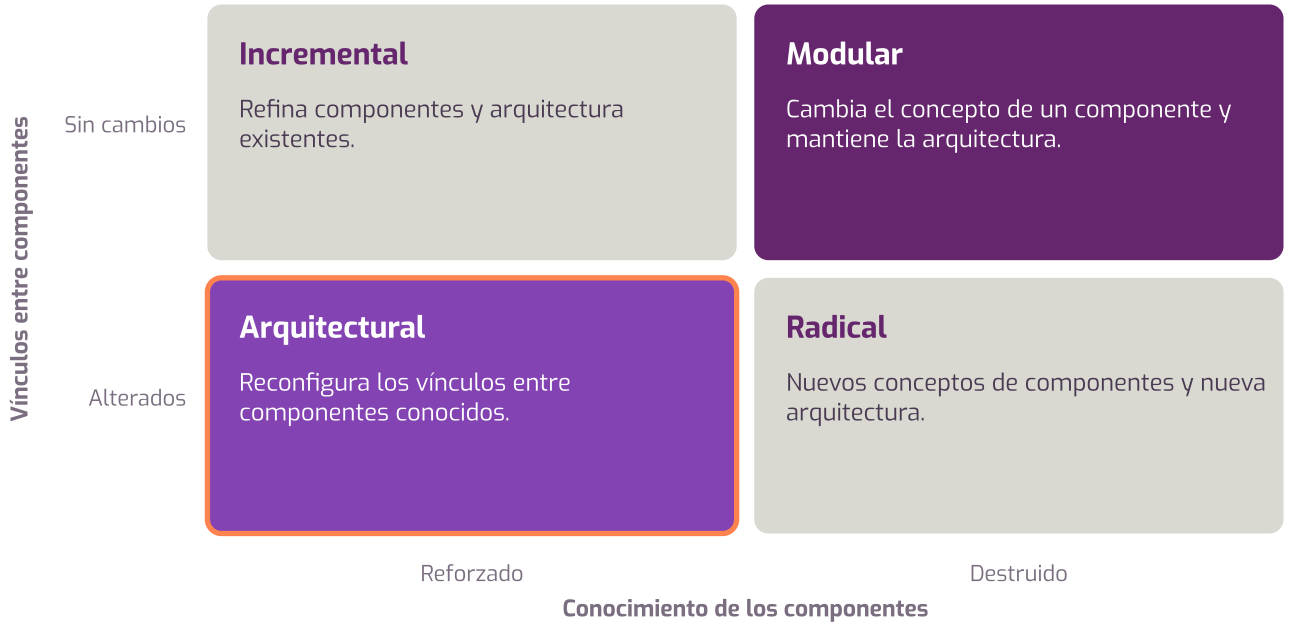


Figura 44. Matriz de Henderson y Clark (1990): conocimiento de los componentes × conocimiento de los vínculos.

La innovación arquitectural es la más traicionera para las empresas establecidas. Los componentes siguen siendo conocidos, por lo que el cambio parece incremental. Pero la forma de integrarlos cambia, y el conocimiento acumulado por la empresa sobre esa integración deja de valer. Los autores documentaron el fenómeno en la industria de equipos de fotolitografía, en la que los líderes de una generación perdieron su posición en la generación siguiente.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- Clasifique por objeto (qué cambió) y por grado (cuánto cambió).
- Reserve "disruptivo" para el patrón descrito por la teoría; la mayor parte de las amenazas pide otra respuesta.
- Desconfíe de los cambios que parecen incrementales, pero alteran la forma de integrar los componentes.

CAPÍTULO 4

El Modelo FDC de Innovación: madurez, horizontes y portafolio

- Situar la empresa en uno de los cuatro niveles de madurez del Modelo FDC.
- Distribuir iniciativas entre los tres horizontes y entre las cuatro alternativas estratégicas.
- Discutir la regla 70/20/10 y sus límites.

Cuatro niveles de madurez

El Núcleo de Innovación y Emprendimiento de la FDC organiza la evolución de la gestión de la innovación en cuatro niveles. El criterio que los separa es el grado de apertura: cuanto más madura es la empresa, más integra áreas internas y socios externos al proceso.



Figura 45. Modelo de madurez del Modelo FDC de Innovación.

Nivel	Característica	Prácticas típicas
1 · Innovación cerrada (H1)	Desarrollo interno, centrado en I+D	Planificación orientada por la demanda del mercado o por la tecnología; procesos centrados en I+D o en comités; PIM para gestionar el portafolio
2 · Innovación colaborativa (H1)	Colaboración interna más allá de I+D	Participación de las unidades de negocio; programas de ideas; comités temáticos; intraemprendimiento, hackathons, pitch y demo days
3 · Redes de innovación (H2)	Alianzas con clientes, proveedores, competidores y clústeres	Joint ventures y alianzas; integración entre programas internos y relaciones externas; desafíos al ecosistema
4 · Innovación abierta (H3)	Redes con centros de investigación, incubación, aceleración e inversiones	Fusiones y adquisiciones; corporate venturing; ingresos por licenciamiento, participaciones y spin-offs

El modelo de implementación parte del diagnóstico del nivel actual, desarrolla estructura, infraestructura y políticas, apoya la generación de ideas e implanta el PIM, las redes y la innovación abierta. Pittaway et al. (2004), en una revisión sistemática, encontraron una regularidad que sustenta esa progresión: las empresas que no complementan sus recursos internos con alianzas demuestran menor capacidad de innovar.

Los tres horizontes

Baghai, Coley y White (1999), consultores de McKinsey, propusieron dividir el portafolio de crecimiento en tres horizontes. El H1 defiende y extiende el núcleo que genera la caja actual. El H2 construye negocios emergentes que ya muestran tracción y pueden convertirse en el próximo núcleo. El H3 crea opciones: investigaciones, pilotos y apuestas sobre negocios futuros. Arruda (2011) tradujo la misma idea en verbos para uso en clase: hacer mejor (H1), hacer más (H2) y hacer diferente (H3).

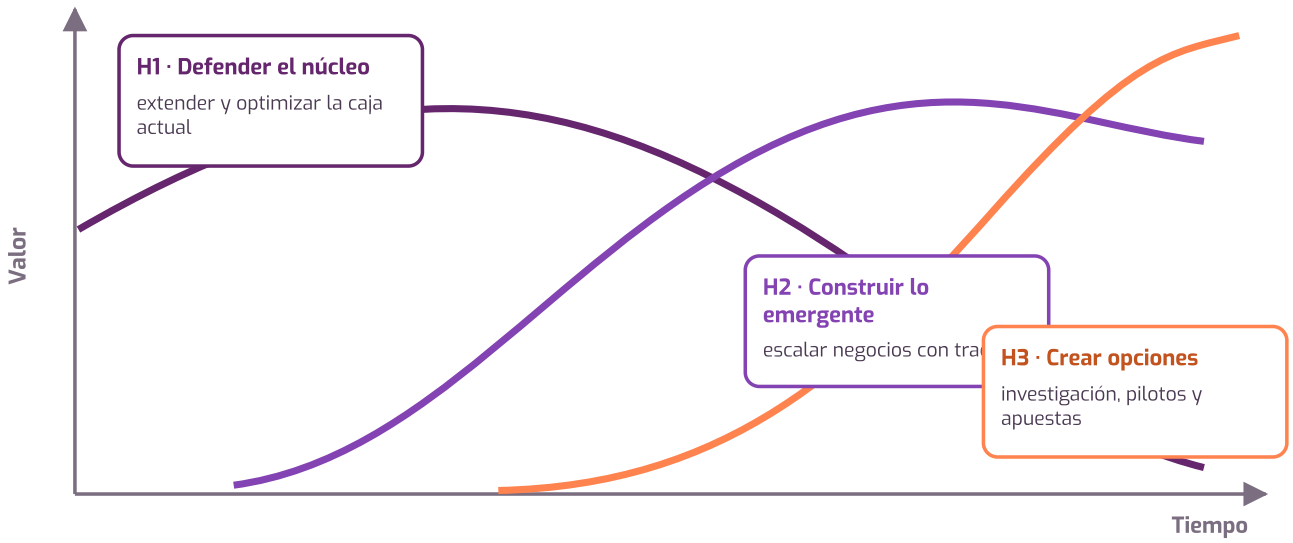


Figura 46. Tres horizontes de crecimiento (Baghai, Coley & White, 1999).

PUNTO DE DEBATE · HORIZONTES

Steve Blank (2019) argumentó que el modelo perdió poder explicativo en mercados veloces. Cuando un entrante digital tarda dos o tres años en salir de cero y amenazar el núcleo, los horizontes no ocurren en secuencia; se superponen. La recomendación del programa sigue esa crítica: use los horizontes para organizar la *asignación* de recursos y de gobernanza, y no como un calendario en el que el H3 solo recibe atención después de que el H1 esté resuelto.

Alternativas estratégicas de innovación

Arruda (2011) cruza dos ejes: el conocimiento tecnológico (existente o nuevo) y el conocimiento de mercado (existente o nuevo). El resultado son cuatro alternativas, cada una asociada a un horizonte y a un conjunto de métodos.



Figura 47. Alternativas estratégicas de innovación (Arruda, 2011).

Alternativa	Proporción de referencia	Objetivo	Métodos
Excelencia operacional (H1, incremental)	70%	Mejorar lo que ya se hace y generar resultados	Kaizen y PDCA; plataforma de ideas y comités (innovación espontánea); adaptación de soluciones de otras empresas con los colaboradores (innovación inducida)
Tecnológicas (H1)	20%	Aprovechar una nueva tecnología para responder a una demanda	Redes de colaboración con proveedores, con I+D y con competidores
Disruptivas (H2)	10%	Nueva oferta de valor para generar ingresos	Simplificar; preguntar al mercado qué quiere; adoptar la mirada del cliente, no la de la oferta
Radicales (H3)	según la ambición	Crear el futuro y mantener el liderazgo	Corporate venture building; spin-in (adquisición de empresas innovadoras)



Figura 16. Excelencia operacional: la innovación empieza con la pregunta "¿podemos mejorar este proceso?".
DIAPOSITIVA 36

La regla 70/20/10

Nagji y Tuff (2012) analizaron empresas de alto desempeño y observaron una asignación típica de cerca del 70% de los recursos de innovación en el núcleo, el 20% en iniciativas adyacentes y el 10% en iniciativas transformacionales. El dato más citado del estudio es la inversión en el retorno: las iniciativas transformacionales respondieron por cerca del 70% del retorno, frente al 10% del núcleo.

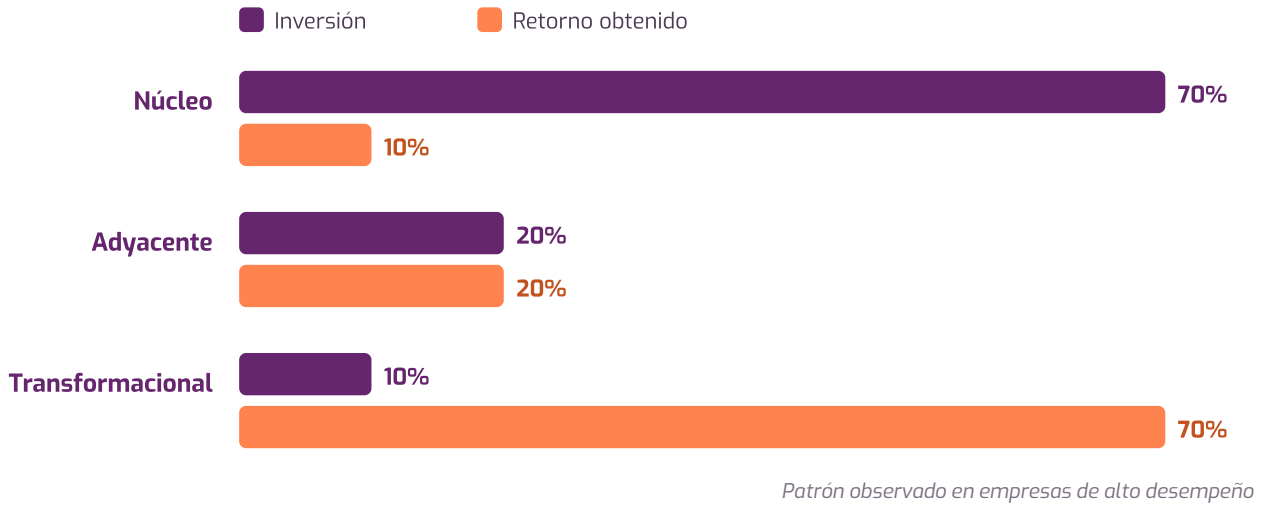


Figura 48. Asignación y retorno del portafolio de innovación (Nagji & Tuff, 2012).

PUNTO DE DEBATE · 70/20/10

Los propios autores advierten que la proporción varía según el sector y la posición competitiva. Una empresa de tecnología tiende a asignar más a iniciativas transformacionales; una industria madura de bienes de consumo, menos. Hay otra cautela: la relación de retorno proviene de una muestra de empresas de alto desempeño, lo que no permite concluir que cambiar la asignación, por sí solo, producirá el mismo resultado. La regla sirve para abrir la discusión sobre el equilibrio, no para fijar el presupuesto.

Innovación cerrada e innovación abierta

Chesbrough (2003) comparó dos regímenes. En el modelo cerrado, la empresa asume todo el costo de desarrollo y solo obtiene ingresos de su propio mercado. Con ciclos de vida de producto cada vez más cortos, el costo sube y el tiempo para recuperar la inversión disminuye. En el modelo abierto, la empresa usa recursos externos para reducir costo y tiempo y crea nuevas fuentes de ingreso por licenciamiento, venta de participaciones y spin-offs. El capítulo 12 profundiza el tema.

TRABAJO EN GRUPO · CASO CANON

Lea el estudio de caso de Canon y discuta: (1) ¿Qué importancia tienen las alianzas para la estrategia de la empresa (pp. 410–412)? ¿Tendría sentido para nosotros? (2) ¿Cómo se dio el proceso de destrucción creativa (p. 413)? (3) ¿Qué lecciones ofrecen los comités funcionales (p. 414)? (4) ¿Qué desafíos enfrenta Canon en la renovación (p. 416) y se aplican a su empresa?

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- La madurez en innovación crece con la apertura: de la I+D interna a las redes y al corporate venturing.
- Los horizontes y las alternativas estratégicas organizan la asignación, no la secuencia temporal.
- La proporción 70/20/10 es una referencia empírica de empresas de alto desempeño, no una prescripción universal.

PARTE II · DÍA 1 · TARDE

Preparar la organización para la innovación

Proceso de innovación · Modelo FDC · PIM · posicionamiento · capacidades dinámicas

CAPÍTULO 5

El proceso de innovación: embudo, Stage-Gate e indicadores

- Describir las etapas del embudo de innovación y el papel de los filtros.
- Evaluar cuándo el Stage-Gate ayuda y cuándo estorba.
- Armar un tablero de indicadores de entrada, proceso y salida.

Cuatro preguntas abren la tarde: ¿innovar cómo, con qué prioridades, en qué dirección y con qué foco? Responderlas exige un proceso. Sin él, la innovación depende del entusiasmo de algunas personas y desaparece cuando ellas cambian de área.



Figura 17. El código Enigma: persistencia, método y resistencia a la innovación. DIAPOSITIVA 62

El embudo clásico

Arruda (2011) describe el embudo en tres etapas. En la **generación de ideas**, la empresa recoge insights y analiza problemas y oportunidades. En el **desarrollo**, transforma las ideas seleccionadas en

soluciones, las prueba y las revisa. En la **implantación**, lleva la solución al mercado o a la operación. El formato de embudo expresa una regla de selección: entran muchas ideas y salen pocas soluciones. Entre las etapas hay filtros que verifican la adherencia a la estrategia, la ambición y el esfuerzo de implementación.



Figura 18. El embudo clásico de la innovación. DIAPOSITIVA 65

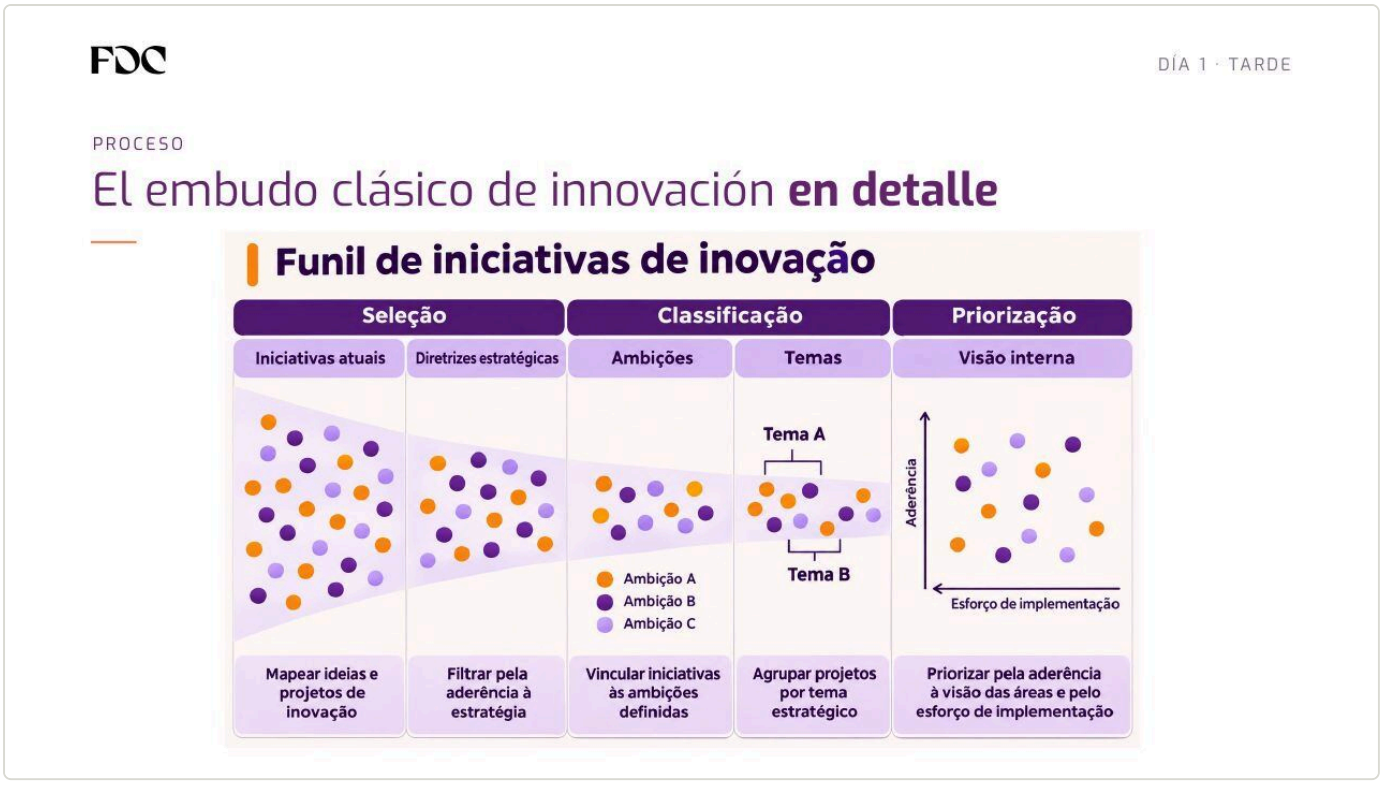


Figura 19. Embudo de iniciativas: selección, clasificación y priorización. DIAPOSITIVA 66

El Modelo FDC en capas

Arruda, Rossi y Savaget (2009) representan el Modelo FDC como capas concéntricas que deben estar alineadas: la innovación como opción estratégica, la cultura de innovación, la estructura y el sistema de gestión y, en el centro, los procesos. Los indicadores atraviesan las capas y acompañan los horizontes de corto, mediano y largo plazo.



Figura 20. Modelo FDC de Innovación: capas alineadas y medidas por indicadores. DIAPOSITIVA 67

El Modelo de Gestión de la Innovación (MGI) completa esa visión. Su meta es estructurar la planificación estratégica junto con la planificación de la innovación. Entre sus funciones están evaluar las incertidumbres del mercado, proponer mejoras en el proceso de innovación, definir indicadores, alinear el MGI con la planificación estratégica y armar el cronograma de corto y largo plazo. La gestión de personas difunde la cultura correspondiente (Tadeu & Arruda, s.f.).

Diversidad de socios

La revisión de Pittaway et al. (2004) aporta tres hallazgos que ayudan a diseñar redes. El tipo de socio influye en el tipo de innovación: los clientes se asocian a mejoras incrementales; las empresas que lanzan productos nuevos colaboran más con proveedores y consultores; las innovaciones radicales tienden a involucrar a universidades. Las firmas que no buscan conocimiento externo innovan menos. Y la diversidad de socios favorece las innovaciones radicales.

La implementación, en el Modelo FDC, combina dos caminos. La innovación interna usa el PIM como pipeline de generación, desarrollo, prueba y uso comercial. La innovación abierta sigue un modelo flexible: puede empezar con mentorías y un espacio de coworking y evolucionar hacia incubadoras, alianzas con universidades, inversiones directas y fondos, con inversión y gobernanza crecientes (Goulart, 2023).



Figura 21. Implementación: innovación interna (PIM) y abierta, con inversión y gobernanza crecientes.
DIAPOSITIVA 70

Stage-Gate

Cooper (1990) propuso dividir el desarrollo de nuevos productos en etapas (*stages*), separadas por puertas de decisión (*gates*). En cada puerta, un comité decide entre cuatro salidas: seguir, detener, retener o rehacer. El modelo dio disciplina a procesos que antes dependían de la negociación informal y redujo el desperdicio en proyectos que avanzaban por inercia.

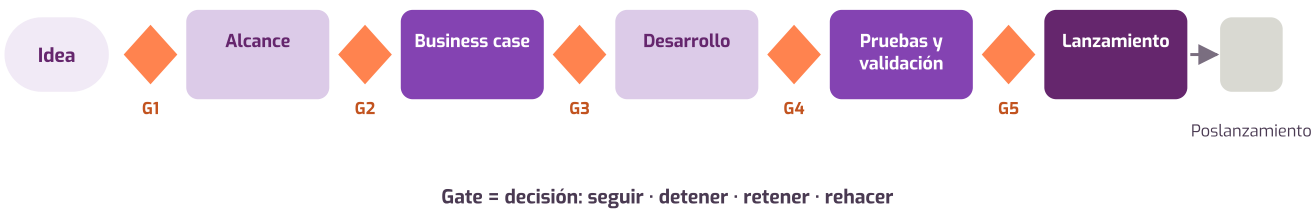


Figura 49. Stage-Gate: etapas de trabajo separadas por puertas de decisión (Cooper, 1990).

PUNTO DE DEBATE · STAGE-GATE

En proyectos de alta incertidumbre, el Stage-Gate tiende a ser rígido. Las puertas exigen previsiones de mercado y de costo que el equipo todavía no está en condiciones de producir, y terminan convirtiéndose en un rito burocrático. El efecto colateral es favorecer los proyectos incrementales, que pasan con facilidad los criterios. El propio Cooper respondió a la crítica con el modelo híbrido Agile–Stage-Gate: sprints dentro de las etapas, entregas a clientes en cada ciclo y puertas más livianas (Cooper & Sommer, 2016).

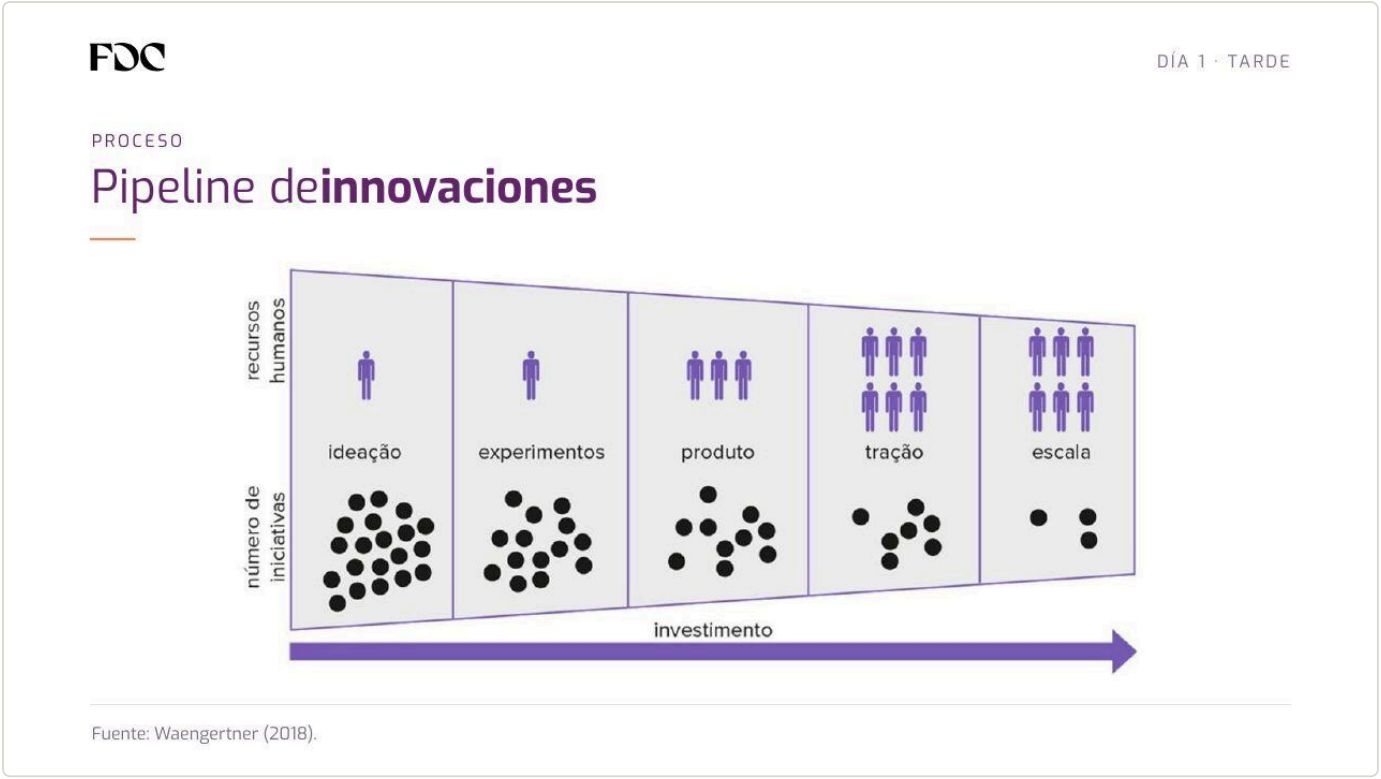


Figura 22. Pipeline de innovaciones: el número de iniciativas cae y la inversión crece en cada fase (Waengertner, 2018). DIAPOSITIVA 73

Waengertner (2018) presenta el pipeline como una secuencia de ideación, experimentos, producto, tracción y escala. En cada fase, el número de iniciativas disminuye y la cantidad de personas y recursos por iniciativa aumenta. La lógica es la de las opciones reales: invertir poco en muchas apuestas al inicio y concentrar recursos en las que demuestran evidencia.

Indicadores de innovación

Coral, Ogliari y Abreu (2008) organizan los indicadores en tres grupos:

Entrada	Proceso	Salida
% de la facturación invertida en I+D % de colaboradores involucrados % de ideas aprobadas % de ideas rechazadas o retenidas	Índice de abandono Tasa de atraso en el cronograma Tasa de exceso de presupuesto Tasa de proyectos en plazo Registro de avances	Número de productos lanzados % de patentes concedidas % de la facturación con productos lanzados en los últimos dos años ROI de los nuevos productos

Terra (2012) agrega resultados intangibles que no aparecen en esos indicadores: la percepción de la empresa como innovadora, el aumento del capital intelectual, nuevas competencias, relaciones y cooperaciones, la atracción y retención de talentos y de socios, un ambiente más dinámico y mayor habilidad para conducir proyectos de riesgo. El capítulo 9 retoma la medición con la cadena de métricas de Adams, Bessant y Phelps (2006).



Fuente: Terra (2012).

Figura 23. Resultados intangibles de la innovación (Terra, 2012). DIAPOSITIVA 75

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- El embudo explicita la regla de selección: entran muchas ideas, salen pocas soluciones, y los filtros necesitan criterios conocidos.
- El Stage-Gate aporta disciplina, pero exige puertas más livianas en proyectos de alta incertidumbre.
- Los indicadores de entrada, proceso y salida deben leerse en conjunto.

CAPÍTULO 6

PIM: el modelo de innovación centrado en el pipeline

- Describir las cuatro etapas y los tres filtros del PIM.
- Definir principios de innovación para su área.
- Relacionar el posicionamiento estratégico con el tipo de innovación priorizado.

El PIM (*Pipeline Based Innovation Model*) nació de la constatación de que el pipeline funciona como un alquimista: transforma ideas en resultados. Contempla los pilares de estrategia, cultura, procesos y sistemas, es compatible con el Balanced Scorecard y fue diseñado para dialogar con la metodología PAEX de la FDC (Arruda, 2011; Tadeu & Arruda, s.f.).



Figura 50. PIM: cuatro etapas, tres filtros y la gobernanza del comité de innovación.

El modelo tiene cuatro etapas. **Preparar la organización** define principios, visión, negocio ampliado y propósito, posicionamiento, claridad organizacional y cultura. **Buscar oportunidades** combina ideas externas (innovación abierta), ideas internas y un radar de innovación. **Priorizar y validar** aplica metas, indicadores y ROI. **Implementar** usa squads, sprints y métodos ágiles. Entre las etapas hay tres filtros, y la base de todo es la gobernanza ejercida por el comité de innovación, que conecta estrategia, procesos y cultura. Según los autores, el PIM ayuda a tomar decisiones más acertadas, seleccionar mejor las mejoras y los lanzamientos, obtener mayor retorno sobre la inversión en innovación y aumentar la permanencia de la organización en el tiempo.

Esta guía sigue el orden del PIM. La etapa 1 ocupa el resto de esta tarde y el inicio del día 2 (cultura). La etapa 2 y la etapa 3 están en los capítulos 9 y 10. La etapa 4 está en los capítulos 11 y 13.

Principios de innovación

Los principios dan rumbo y permiten decidir con más rapidez, porque eliminan discusiones que se repetirían en cada proyecto. Un ejemplo de conjunto usado en clase:

1. Mirar las necesidades del cliente.
2. Trabajar con soluciones, no con problemas.
3. Llevar a los clientes lo que quieren o necesitan.
4. Implementar soluciones relevantes para el desarrollo, la prosperidad y la sostenibilidad de la organización.
5. Obtener ganancias efectivas asociadas a resultados.
6. Permitirse errar (con un porcentaje de error aceptable definido).

> **EN LA PRÁCTICA**
>
> El sexto principio solo funciona si se cuantifica. Una dirección que declara “aquí se permite errar” y después cancela el bono de quien tuvo un piloto fallido enseña lo contrario de lo que declaró. Defina, por ejemplo, que hasta el 30% de los experimentos del trimestre pueden cerrarse sin resultado, siempre que generen aprendizaje documentado.

Elegir un posicionamiento

Treacy y Wiersema (1995) identificaron tres disciplinas de valor: excelencia operacional, liderazgo en producto e intimidad con el cliente. La tesis de los autores es que los líderes de mercado eligen una disciplina para buscar la “medalla de oro” y se conforman con plata o bronce en las demás. La elección define qué tipo de innovación debe priorizar la empresa.

Dimensión	Excelencia operacional	Liderazgo en producto	Intimidad con el cliente
Operación básica	Excelencia de los procesos productivos y logísticos	Mejor producto: calidad e innovación	Personalización de soluciones
Función dominante	Producción y logística	Marketing e I+D	Comercial y relacionamiento
Línea de productos	Pocos productos estandarizados, alto volumen	Muchos lanzamientos diferenciados	Productos y servicios personalizados
Foco de la innovación	Procesos y cadena de suministro	Productos y servicios, con canibalización aceptada	Innovación arquitectural: adecuar la oferta al cliente
Organización	Estructura simple, pocos niveles	Estructura por proyectos y familias de producto	Gerentes de producto y de cuentas
Recompensa	Reducción de costos	Innovación exitosa	Satisfacción del cliente

Sincronía organizacional

El profesor Paulo Rocha (FDC) resume la alineación en tres preguntas: la estrategia responde "¿qué?", los procesos responden "¿cómo?" y las personas responden "¿quién?". El Balanced Scorecard conecta los tres niveles por medio de indicadores comunes.

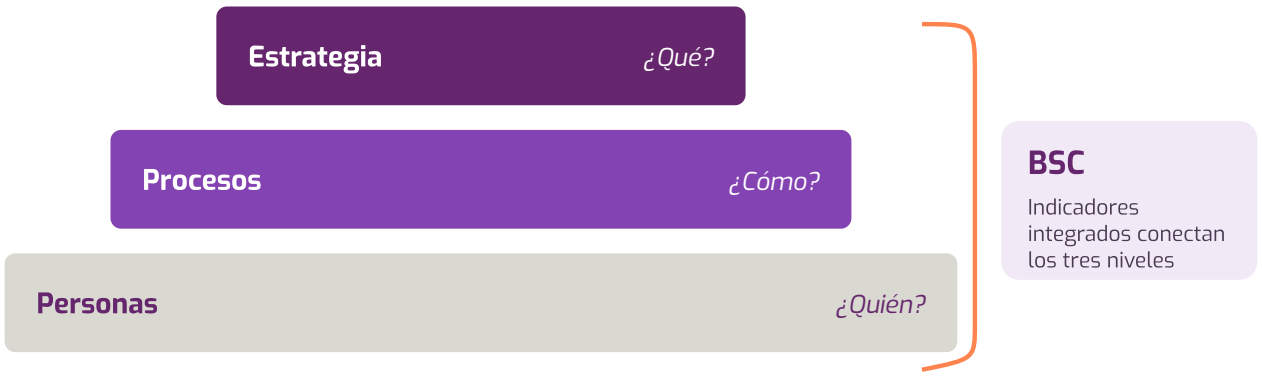


Figura 51. Sincronía organizacional: estrategia, procesos y personas conectados por el BSC.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- El PIM organiza la innovación en cuatro etapas con tres filtros y una gobernanza común.
- Los principios de innovación deben ser verificables; de lo contrario, se convierten en un cartel.
- El posicionamiento estratégico indica dónde concentrar la innovación.

CAPÍTULO 7

Capacidades dinámicas, ambidestreza y el papel de la gerencia media

- Explicar los microfundamentos de percibir, aprovechar y reconfigurar.
- Elegir una forma de ambidestreza adecuada a su área.
- Identificar los papeles estratégicos que ejerce la gerencia media.

Capacidades dinámicas

Teece, Pisano y Shuen (1997) definieron las capacidades dinámicas como la habilidad de integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas ante entornos en rápido cambio. Teece (2007) detalló tres grupos de microfundamentos, cada uno con una pregunta de diagnóstico para el gestor:

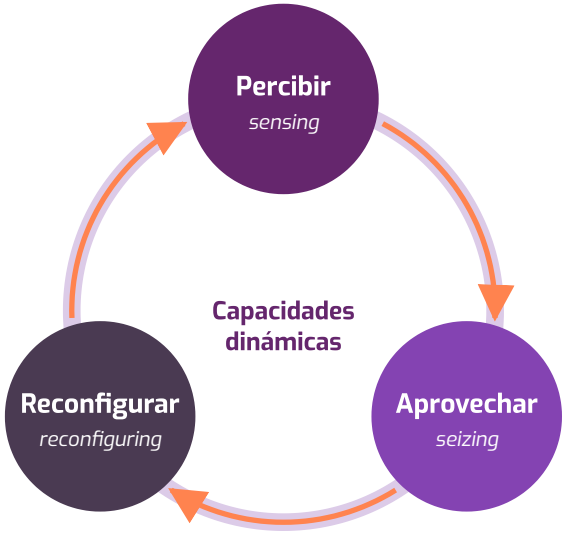


Figura 52. Microfundamentos de las capacidades dinámicas (Teece, 2007).

Percibir (*sensing*)

Identificar y moldear oportunidades y amenazas.

¿Qué señales débiles está ignorando el área?

Aprovechar (*seizing*)

Movilizar recursos y modelos de negocio para capturar valor.

¿Qué decisión de inversión se está postergando?

Reconfigurar

Renovar activos, estructuras y rutinas.

¿Qué rutina necesita desactivarse?

Kurtmollaiev (2020) desplaza el análisis hacia el individuo. La capacidad dinámica aparece cuando quien tiene la intención de cambiar el statu quo también tiene influencia en la organización. Quien quiere cambiar y no tiene influencia vive la impotencia. Quien tiene influencia y no quiere cambiar sostiene el statu quo y ejerce capacidades administrativas y de gobernanza. Quien no tiene ni lo uno ni lo otro ejecuta la rutina.

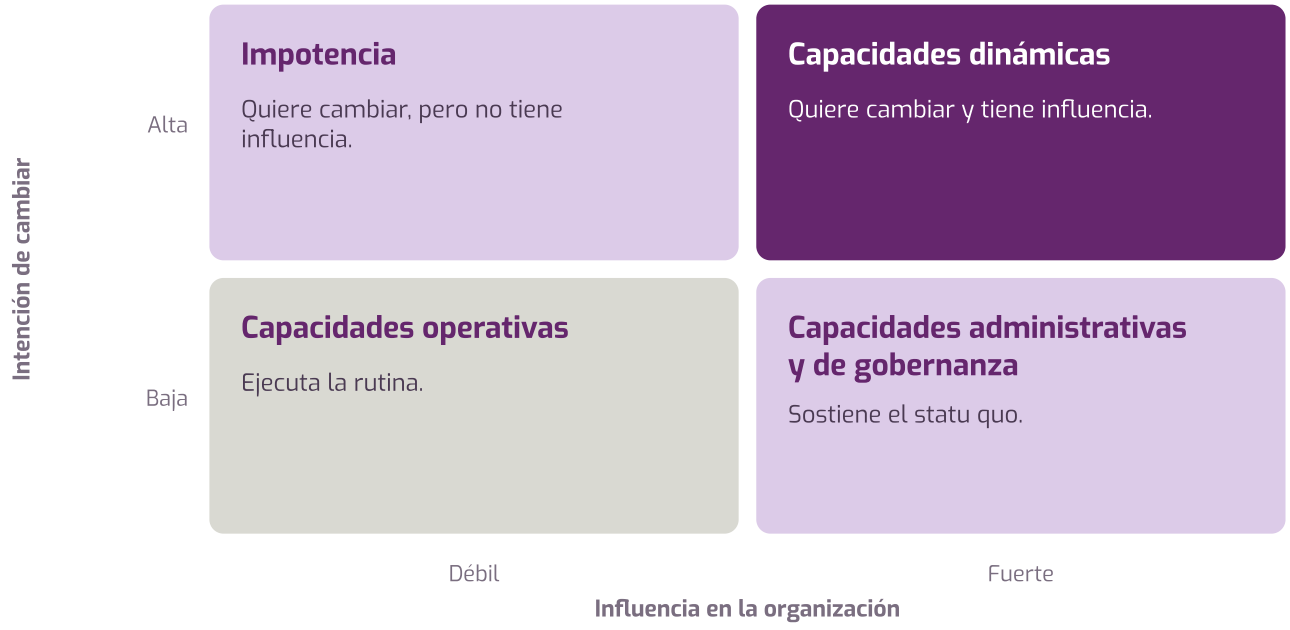


Figura 53. El papel del individuo en las capacidades dinámicas (adaptado de Kurtmollaiev, 2020).

Ambidestreza organizacional

March (1991) distinguió dos modos de aprendizaje. La **explotación** refina lo que la empresa ya sabe: busca eficiencia y tiene un retorno previsible y cercano. La **exploración** busca variación y descubrimiento: el retorno es incierto y lejano. Cada modo tiene su trampa. El exceso de explotación lleva a la trampa de la competencia, en la que la empresa se vuelve cada vez mejor en algo que el mercado valora cada vez menos. El exceso de exploración produce experimentación sin retorno.

	Explotación	Exploración
Lógica	Eficiencia, refinamiento	Variación, descubrimiento
Horizonte	Corto plazo	Largo plazo
Retorno	Previsible, cercano	Incierto, lejano
Riesgo	Trampa de la competencia	Experimentación sin retorno

La literatura describe tres formas de equilibrar los dos modos:

Estructural

Unidades separadas para explorar y explotar, con liderazgo integrado en la cúpula (Tushman & O'Reilly, 1996; O'Reilly & Tushman, 2004).

Contextual

Cada persona divide su propio tiempo entre los dos modos, con el apoyo de un contexto de disciplina y confianza (Gibson & Birkinshaw, 2004).

Secuencial

La organización alterna fases de exploración y de explotación a lo largo del tiempo.

EJEMPLO

Una cooperativa de crédito crea un laboratorio digital con equipo propio y presupuesto separado (ambidestreza estructural). Al mismo tiempo, reserva cuatro horas al mes para que los gerentes de sucursal prueben ideas de atención (ambidestreza contextual). Las dos formas pueden coexistir; el riesgo está en declarar ambidestreza sin asignar tiempo ni presupuesto a ninguna de ellas.

Papeles estratégicos de la gerencia media

Floyd y Wooldridge (1992) cruzaron dos dimensiones: la dirección de la influencia (hacia arriba o hacia abajo) y la naturaleza del comportamiento (divergente o integrador). El resultado son cuatro papeles:



Figura 54. Papeles estratégicos de la gerencia media (Floyd & Wooldridge, 1992).

Hacia arriba, el gerente **defiende alternativas** (propone iniciativas fuera de la estrategia oficial) y **sintetiza información** (interpreta señales para la alta dirección). Hacia abajo, **facilita la adaptación** (abre espacio para experimentos locales) e **implementa la estrategia** (traduce objetivos en acción). Los dos papeles divergentes alimentan la renovación; los integradores aseguran la ejecución.

Claridad organizacional y visión intraemprendedora

El intraemprendimiento depende de dos claridades. La claridad organizacional dice quién responde a quién. La claridad funcional distingue las actividades fin de las actividades de soporte y muestra a cada área quién es su cliente interno. Con esa base, el programa propone preguntas para desarrollar la visión de intraemprendedor:

Actividades fin

Producción: ¿cómo puedo ser más eficiente? Si esta fábrica fuera mía y yo fuera proveedor, ¿cómo me mantendría como el proveedor preferido? **Ventas:** ¿cómo puedo vender más?

Actividades de soporte

Si mi servicio fuera tercerizado, ¿qué me haría el mejor? ¿Quiénes son mis clientes internos? ¿Cuáles son sus frustraciones?

Todas las áreas

Si este departamento fuera mi empresa, ¿cuál sería mi modelo de negocio? **CEO:** ¿cómo puedo preparar el futuro?

Propuesta de valor

El Value Proposition Canvas (Osterwalder et al., 2014) vincula el perfil del cliente (tareas, dolores y ganancias) con el mapa de valor (productos y servicios, aliviadores de dolor y creadores de ganancia). En el ejemplo usado en clase, un comercio minorista con CRM identifica el dolor "pérdidas por artículos no descartados" y responde con descuentos exclusivos basados en el historial de compras.

PROPUESTA DE VALOR

Value Proposition Canvas

Proposta de valor

Produtos e serviços
Sistema de CRM

Criadores de ganho
Descontos exclusivos · ofertas perdidas em casa · preferências do cliente

Analgésicos
Visão geral do cliente · bens com vendas baixas · histórico de compras

Segmento de cliente

Tarefas
Encomendar mercadorias, marketing · identificar necessidades, vender

Ganhos
Melhor relacionamento · descontos personalizados · surpreender clientes

Dores
Perdas por itens não descartados · valor de vida do cliente desconhecido · trilha de vendas desconhecida

Fuente: Osterwalder et al. (2014). Ejemplo: comercio minorista con CRM.

Figura 24. Value Proposition Canvas: ejemplo de comercio minorista con CRM. DIAPOSITIVA 91

DÍA 1 · TARDE

PROPUESTA DE VALOR

¿Cómo innovar? Propuesta de valor



Figura 25. Innovación y creación de valor: valor financiero y no financiero. DIAPOSITIVA 92

> Si no cometiéramos ningún error, sería señal de que no estamos arriesgando lo suficiente.
>
> Frase atribuida a Larry Page al cierre del proyecto Google Glass

ACTIVIDAD · RECETAS DE INNOVACIÓN

En grupo, identifique una "receta" de innovación vivida por alguien del grupo: una buena práctica, una lección aprendida, un caso de éxito o un error instructivo. No necesita ser reciente. Responda: (1) ¿Cuál era el problema? (2) ¿Cómo se resolvió? (3) ¿Cuáles fueron los tres principales ingredientes del éxito? Justifique. (4) Dé un nombre creativo a la receta.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- Las capacidades dinámicas dependen de personas con intención de cambiar e influencia para hacerlo.
- La ambidestreza exige una asignación explícita de tiempo, presupuesto y liderazgo a los dos modos.
- La gerencia media renueva la estrategia cuando ejerce los papeles divergentes, y no solo los integradores.

PARTE III · DÍA 2 · MAÑANA

Buscar y priorizar oportunidades de innovación

Cultura · estructuras y comités · gestión del conocimiento · selección de ideas · métodos ágiles · innovación abierta

CAPÍTULO 8

Cultura, liderazgo y seguridad psicológica

- Diferenciar los niveles de análisis de la cultura.
- Asignar papeles de liderazgo por nivel jerárquico.
- Diagnosticar la seguridad psicológica y elegir prácticas para fortalecerla.

La cultura es el último elemento de la etapa “preparar la organización” del PIM, y probablemente el más difícil de cambiar. La pregunta “¿somos innovadores?” suele recibir un sí en las presentaciones institucionales y un tal vez en las conversaciones de pasillo.

Cultura y capacidad de innovación

Neely y Hii (1998) tratan la capacidad de innovación como un constructo formado por la cultura, los procesos internos, las relaciones interorganizacionales y otros factores externos e internos. Esos elementos convergen en la formación de valor, que resulta en innovación. La cultura aparece primero en la lista porque condiciona el funcionamiento de los demás.

Una cultura favorable a la innovación combina el compromiso del liderazgo superior, un ambiente colaborativo y mecanismos de reconocimiento. En la práctica, se traduce en objetivos concretos, equipos motivados por un propósito, procesos formalizados y medidos y compromiso con impactos positivos en la comunidad.

Niveles de análisis de la cultura

Schein (1992) distingue tres niveles. Los **artefactos** son visibles, pero difíciles de interpretar: la distribución de la oficina, la tecnología, los rituales, la forma de vestir. Los **valores compartidos** son declarados y conscientes: lo que la empresa dice que importa. Los **supuestos básicos** son invisibles e inconscientes: creencias sobre la naturaleza humana, el tiempo y la relación con el entorno, tomadas como verdad. Hofstede et al. (1990) agregan que, en el nivel organizacional, las diferencias entre empresas aparecen más en las prácticas (símbolos, héroes, rituales) que en los valores.

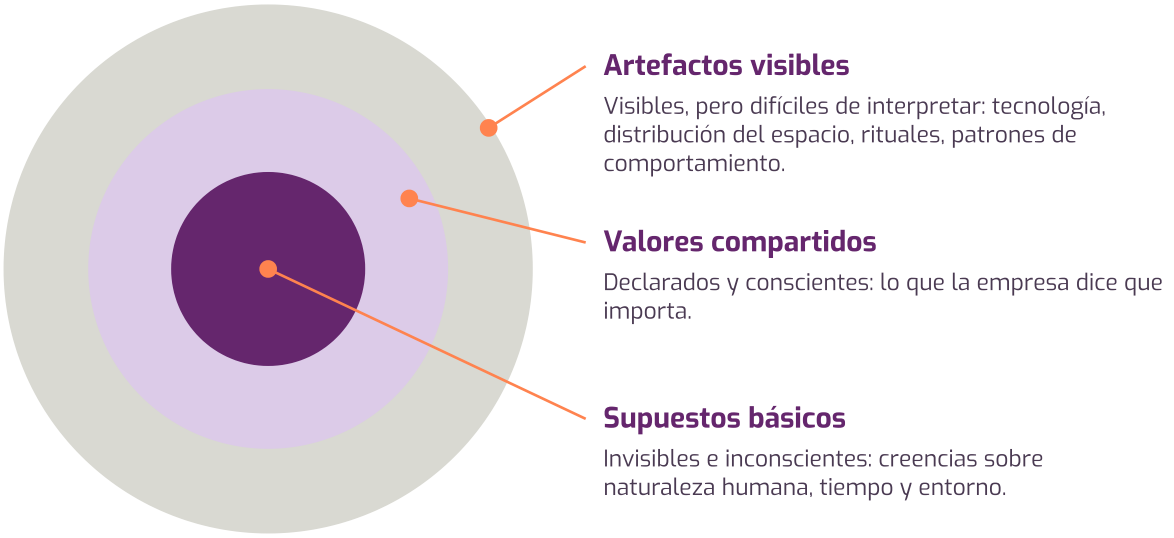


Figura 55. Niveles de análisis de la cultura (Schein, 1992; Hofstede et al., 1990).

EJEMPLO

Una empresa instala un espacio de innovación con puffs y paredes de pizarra blanca (artefacto) y declara que "errar es parte del proceso" (valor). Si, ante la primera falla, el responsable es expuesto en una reunión, prevalece el supuesto real ("el error es incompetencia"). El diagnóstico de la cultura debe mirar lo que ocurre después de un error, y no lo que está escrito en la pared.

Papeles de los líderes

Arruda (2011) distribuye los papeles de liderazgo en cuatro dimensiones (coraje, conciencia, capacidad y cocreación) y por nivel jerárquico:

Nivel	Papel	Acciones
Consejo	Inspirar	Formular la visión y el propósito; invertir en la capacidad de anticipar transformaciones
C-level	Guiar	Definir los caminos hacia el futuro; elaborar e implementar estrategias de innovación; definir metas
Gerencia media	Capacitar	Aplicar el lenguaje de la innovación en la solución de problemas; crear espacios; monitorear indicadores; reconocer; promover la diversidad y la agilidad
Líderes de equipo	Empoderar	Capacitar al equipo para experimentar; desarrollar talentos y procesos ágiles; estimular el aprendizaje



Figura 26. Factores culturales que inhiben la innovación. DIAPOSITIVA 108

Barrett (2017) propone siete niveles de conciencia del liderazgo, desde el gestor de crisis (supervivencia) hasta el líder visionario (servir). La pregunta que el modelo plantea al líder es cómo pasar de la etapa de víctima, dependiente del entorno, a la de influenciador del entorno. Los caminos propuestos son trabajar la inteligencia emocional, para transformar miedos en hechos, y encontrar y vivir un propósito. En clase, los participantes pueden responder el *Personal Values Assessment* del Barrett Values Centre mediante el código QR de la diapositiva.



Figura 27. Siete niveles de liderazgo (Barrett, 2017). DIAPOSITIVA 109

Seguridad psicológica

> Creencia compartida de que el equipo es seguro para asumir riesgos interpersonales.
>
> Amy C. Edmondson, *Administrative Science Quarterly* (1999)

Edmondson (1999) estudió 51 equipos de una industria y mostró que la seguridad psicológica se asocia al comportamiento de aprendizaje (pedir ayuda, admitir errores, buscar retroalimentación), que a su vez se asocia al desempeño. La medida utilizada fue una escala de siete ítems. El metaanálisis de Frazier et al. (2017) confirmó asociaciones de la seguridad psicológica con el desempeño, el compromiso y el comportamiento de voz en distintos contextos.



Figura 56. Seguridad psicológica y estándar de desempeño (Edmondson, 2019).

La seguridad psicológica no significa complacencia. Edmondson (2019) cruza la seguridad con el estándar de desempeño exigido. Una seguridad alta con un estándar bajo genera la zona de confort. Un estándar alto con una seguridad baja genera ansiedad: las personas trabajan bajo presión y ocultan problemas. La zona de aprendizaje exige las dos cosas al mismo tiempo.

Prácticas de liderazgo

01

Preparar el terreno

Encuadrar el trabajo como un problema de aprendizaje y explicitar el propósito.

02

Invitar a la participación

Demostrar humildad situacional, hacer preguntas abiertas y crear rituales de escucha.

03

Responder de forma productiva

Agradecer la contribución, tratar las fallas como datos y sancionar solo las violaciones claras.

EN LA PRÁCTICA · DIAGNÓSTICO RÁPIDO

Adapte tres ítems de la escala de Edmondson (1999) y aplíquelos de forma anónima a su equipo, con respuestas de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo): "Si usted comete un error en este equipo, suele usarse en su contra" (ítem invertido); "Es seguro asumir riesgos en este equipo"; "Nadie en este equipo actuaría deliberadamente para perjudicar mis esfuerzos". Los promedios por debajo de 4 indican que el equipo todavía no se siente seguro para experimentar. Use el resultado para abrir la conversación, no para evaluar a las personas.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- La cultura real aparece en los supuestos, que se revelan en el tratamiento que se da a los errores.
- Cada nivel de liderazgo tiene un papel distinto; la gerencia media capacita.
- La seguridad psicológica solo genera aprendizaje cuando se combina con estándares altos.

CAPÍTULO 9

Estructuras, comités y gestión del conocimiento

- Elegir una estructura de innovación compatible con la ambición de la empresa.
- Armar la agenda y el reglamento del comité de innovación.
- Construir una cadena de métricas en cuatro capas.

Las 10 dimensiones de la gestión de la innovación

Terra (2012) organiza la gestión de la innovación en diez dimensiones agrupadas en cuatro bloques: alineación organizacional (estrategia y objetivos; modelo organizacional y gobernanza), soporte y recursos (recursos financieros; personas; gestión del conocimiento e infraestructura tecnológica), proceso de innovación (generación de ideas e insights; procesos y estructuras para la implementación) y comportamientos y modelo mental (medición y recompensas; cultura organizacional; colaboración interna y externa).



Figura 28. Las 10 dimensiones de la gestión de la innovación (Terra, 2012). DIAPOSITIVA 115

Estructuras para innovar

La estructura debe acompañar la ambición. Cuanto mayor es el grado de competitividad y de ambición, más autónoma y dedicada tiende a ser la estructura:

Mejoras incrementales

Unidades funcionales; proyectos de innovación; comités de innovación.

Desarrollo tecnológico

Dirección técnica; comités estratégicos; dirección de tecnología.

Apalancamiento de activos

Comité de innovación; comité estratégico de innovación; dirección de innovación.

Sector en rápida transformación

Dirección de nuevos negocios; unidad de negocios; empresa de innovación.

El comité de innovación

El comité de innovación entra en el calendario de gobernanza con la misma cadencia que los demás foros: reunión mensual del consejo, reunión mensual de la dirección con preparación, S&OP semanal y comités transversales (personas, industria, costo, innovación) distribuidos a lo largo del mes. La división del trabajo es clara: el comité define el rumbo y decide; los equipos generan, sugieren e implementan.

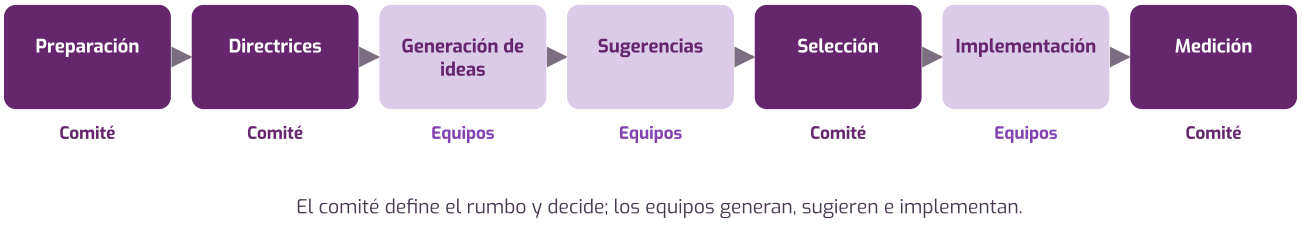


Figura 57. Papel del comité de innovación a lo largo del proceso.

Elemento	Contenido
Finalidades	Analizar los entornos y definir el foco de la innovación; seleccionar innovaciones coherentes con la estrategia; medir el éxito de la implementación
Entradas	Acta de la reunión anterior; directrices estratégicas; factores del entorno interno y externo; indicadores
Salidas	Decisiones; acta en forma de plan de acción
Participantes	Dirección; gerencia; invitados ad hoc
Papeles	Facilitador; guardián del tiempo; secretaría
Frecuencia	Mensual; duración y lugar por definir

La preparación de la reunión reúne cuatro bloques de información: directrices estratégicas (principios, visión, negocio ampliado, posicionamiento); entorno externo (amenazas, oportunidades, innovaciones de alto impacto en el sector); entorno interno (debilidades, indicadores del PAEX, dolores); y otros factores relevantes.

> **MATERIAL DE APOYO**
>
> El portafolio del profesor reúne modelos listos para adaptar: Estatuto del Comité de Innovación, Política de Innovación, Lista de verificación de gobernanza de la innovación y el diagrama del proceso de gestión de la innovación.

Transformación cultural por medio de rituales

La metodología IBM Garage sugiere cambiar la cultura por lo que los equipos hacen de forma repetida: establecer rituales (daily standups, retrospectivas), crear espacios colaborativos (comunidades, redes sociales internas, centros de excelencia) y adoptar prácticas (Design Thinking, métodos ágiles, métricas que importan). La lógica es la misma de Hofstede et al. (1990): la cultura organizacional cambia por las prácticas antes de cambiar por los valores.

Gestión del conocimiento

Una matriz simple ayuda a mapear lo que la empresa sabe. El conocimiento explícito es lo que usted sabe que tiene. El tácito es lo que usted no sabe que tiene: está en las personas y se pierde cuando

ellas se van. Las brechas conocidas son lo que usted sabe que no tiene. Las brechas desconocidas son lo que usted no sabe que no tiene, y son las más peligrosas.



Figura 58. Matriz del conocimiento organizacional.

Nonaka y Takeuchi (1997) describen la creación de conocimiento como una espiral de cuatro conversiones: socialización (de tácito a tácito, por la convivencia y la observación), externalización (de tácito a explícito, por la escritura y el dibujo), combinación (de explícito a explícito, por la reunión de documentos) e internalización (de explícito a tácito, por el estudio y la práctica).

CONOCIMIENTO

Espiral del **conocimiento**



Fuente: adaptado de Nonaka & Takeuchi (1997).

Figura 29. Espiral del conocimiento (adaptado de Nonaka & Takeuchi, 1997). DIAPOSITIVA 122

ACTIVIDAD · GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA PRÁCTICA

Considere una organización en la que usted trabaja o trabajó (informe solo el sector). Sin mencionar nombres de personas, relate de forma crítica al menos dos experiencias que demuestren la falta de una gestión del conocimiento sistemática y estratégica. Para cada una, indique cuál de las cuatro conversiones de la espiral falló.

Cadena de métricas

Adams, Bessant y Phelps (2006) revisaron la literatura sobre medición de la innovación y mostraron que las empresas tienden a medir lo que es fácil (insumos) y a descuidar el proceso. El programa propone una cadena en cuatro capas:

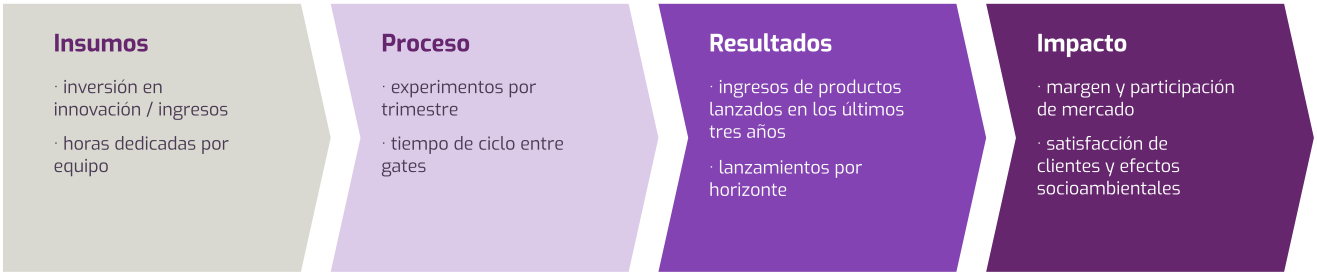


Figura 59. Cadena de métricas de innovación en cuatro capas.

CUIDADO

Medir solo insumos premia la actividad: el área que más gastó o más ideas generó parece la más innovadora. Medir solo el impacto llega demasiado tarde para corregir el rumbo, porque el margen y la participación de mercado reaccionan con años de desfase. El tablero necesita las cuatro capas, y cada indicador necesita un responsable de la calidad de la información.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- La estructura de innovación debe corresponder al grado de ambición.
- El comité decide y mide; los equipos generan e implementan.
- El conocimiento tácito no documentado es un riesgo; las métricas sin proceso son un punto ciego.

CAPÍTULO 10

Buscar y priorizar oportunidades

- Mapear las fuentes de ideas de su empresa.
- Clasificar ideas por facilidad y originalidad.
- Priorizar iniciativas en una matriz valor × esfuerzo.

Fuentes de ideas

La investigación *Rumos da Inovação*, conducida por el Núcleo de Innovación de la FDC, preguntó a las empresas cuál era la principal fuente de ideas (Arruda, 2011). El resultado muestra una concentración interna:

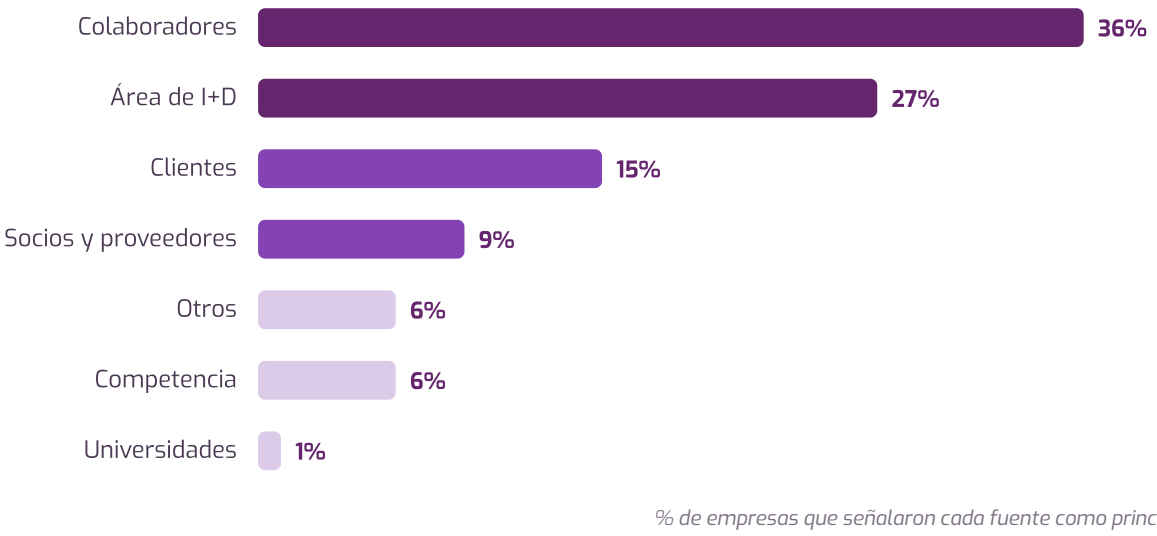


Figura 60. Principal fuente de ideas en las empresas investigadas (Núcleo de Innovación FDC, 2010).

Los colaboradores y el área de I+D suman el 63% de las respuestas. Las universidades aparecen con el 1%. Ese patrón es coherente con empresas en los niveles 1 y 2 de madurez (capítulo 4) e indica espacio para ampliar la búsqueda externa por otras vías: investigación de tendencias y tecnologías, revistas técnicas y asociaciones, ferias y congresos, compra de I+D, licencias o know-how, intermediarios de innovación y proyectos de terceros.

CASO · GRUPO OSCAR

El Grupo Oscar, cadena minorista de calzado con sede en São José dos Campos (SP), fue objeto de la investigación-acción de la tesis doctoral del profesor (Goulart, 2025). La empresa mantiene un conjunto de programas de innovación identificados por las marcas **bee OSCAR**, **P.I.T.** y **ACELERA OSCAR**, que combinan la participación de los colaboradores con el acercamiento a socios externos. Dos iniciativas presentadas en el capítulo 3 están asociadas al grupo: el pago con biometría facial, desarrollado con FestCard, y Recicalce, que cuenta con el apoyo del Grupo Oscar. La investigación, con 138 encuestados, analizó cómo las prácticas de innovación abierta se relacionan con la transformación digital de la empresa.



Figura 30. Programas de innovación del Grupo Oscar (Goulart, 2025). DIAPOSITIVA 129

Seleccionar ideas por color

Una forma rápida de clasificar ideas en talleres usa tres colores, ubicados en los ejes facilidad × originalidad y hoy × futuro:

Ideas azules · hoy

Comunes, de fácil implementación y bajo riesgo, con alta aceptación y ejemplos anteriores. Pueden ejecutarse ya.

Ideas rojas · mañana

Innovadoras, con potencial de avance práctico y emocional. Exigen preparación, pero pueden ejecutarse pronto.

Ideas amarillas · futuro

Muy innovadoras, casi sueños. Solo pueden ejecutarse en el futuro y funcionan como las ideas rojas de mañana.

Matriz valor × esfuerzo

Después de la clasificación, las iniciativas se ubican en una matriz de valor y esfuerzo. En el ejemplo del sector de energía presentado en clase, el tamaño de la burbuja representa el costo relativo, y una línea separa las oportunidades de alto valor. Iniciativas como el análisis predictivo para anticipar fallas en equipos, IoT para mantenimiento y analytics de costeo de pozos se compararon de esa forma.

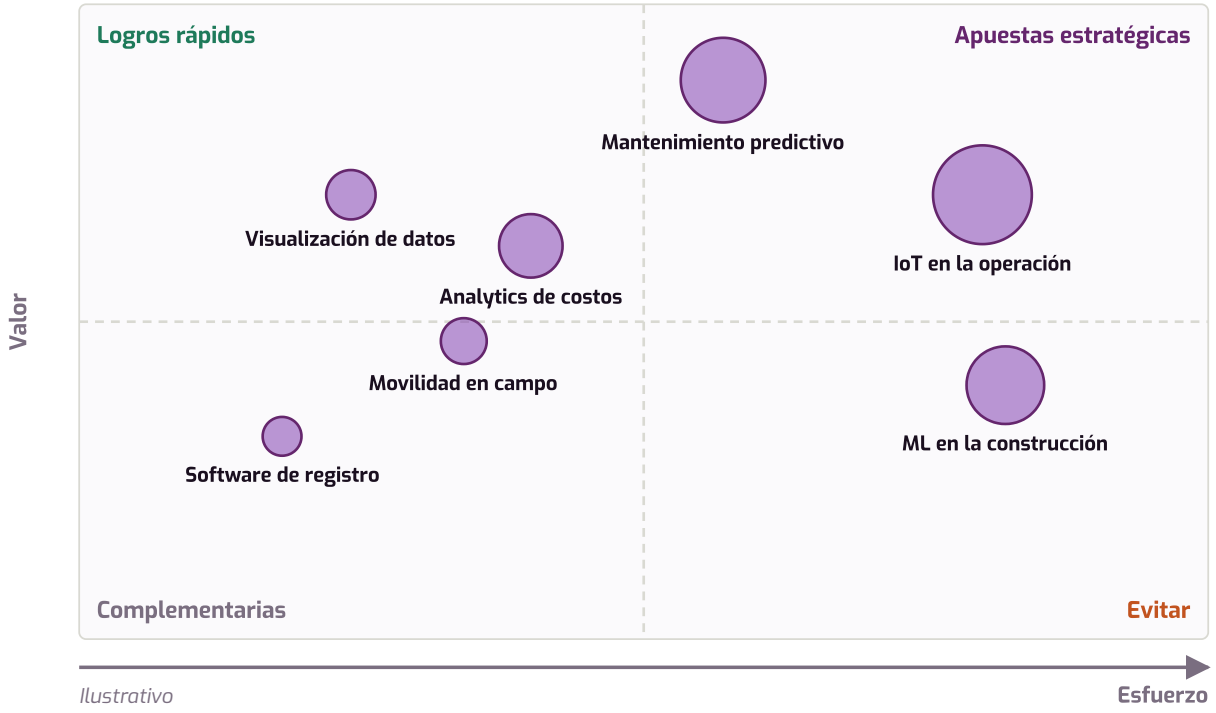


Figura 61. Matriz valor × esfuerzo: el tamaño de la burbuja indica el costo relativo (ilustrativo).

EN LA PRÁCTICA

Empiece por el cuadrante de alto valor y bajo esfuerzo para generar resultados visibles en los primeros 90 días. Reserve parte de la capacidad para al menos una iniciativa de alto valor y alto esfuerzo, porque en ella suele estar el cambio de posición competitiva. Las iniciativas de bajo valor y alto esfuerzo deben salir de la lista, aunque tengan un patrocinador entusiasta.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- Las empresas brasileñas concentran la búsqueda de ideas en fuentes internas.
- La clasificación por colores separa lo que es ejecutable hoy de lo que exige preparación.
- La matriz valor × esfuerzo hace la priorización explícita y discutible.

CAPÍTULO 11

Métodos de descubrimiento y ejecución: Design Thinking, canvas, ágil y Lean Startup

- Conducir un ciclo de doble diamante.
- Registrar hipótesis en canvas y priorizar las de mayor riesgo.
- Organizar la ejecución en squads y sprints y validar con un MVP.

Design Thinking

Brown (2008) describe el Design Thinking como un proceso que resuelve problemas complejos desde la perspectiva del usuario y transforma ideas en soluciones tangibles lo más rápido posible. Tres actitudes lo sostienen: crear empatía (ponerse en el lugar del otro y suspender los supuestos), colaborar en equipos multidisciplinarios y experimentar (construir y probar antes de implementar).

El Design Council (2007) formalizó el proceso en el doble diamante. El primer diamante busca el problema correcto: el equipo diverge para descubrir y converge para definir. El segundo busca la solución correcta: diverge para desarrollar alternativas y converge para entregar. Una buena solución cumple tres criterios: deseabilidad (¿las personas quieren esto?), factibilidad (¿podemos hacerlo?) y viabilidad (¿el negocio se sostiene?).

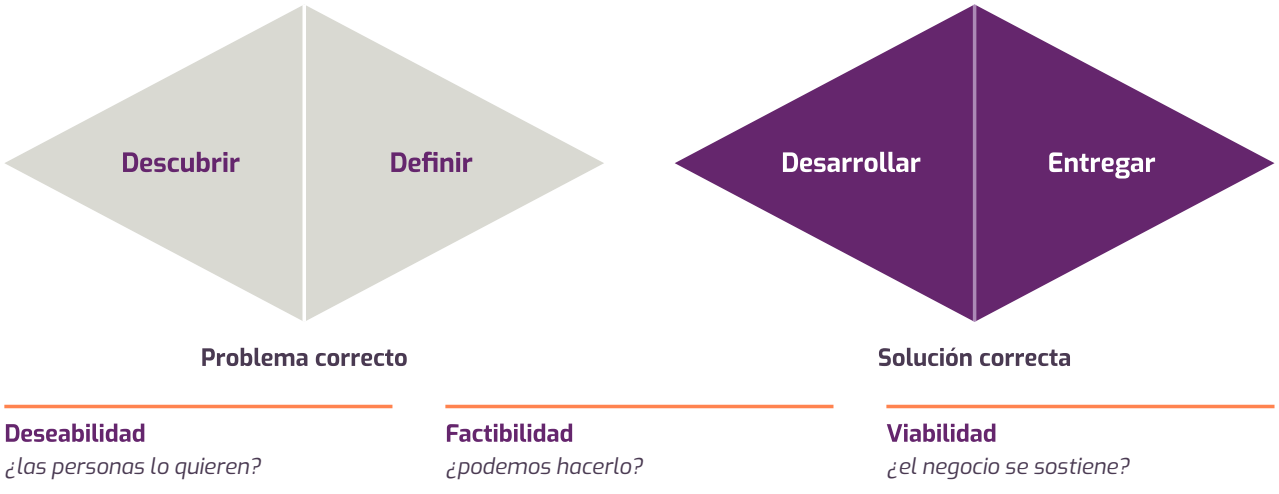


Figura 62. Doble diamante: problema correcto y solución correcta (Design Council, 2007).

TALLER · ¿CÓMO PODRÍAMOS...?

Antes de generar ideas, reformule el desafío en tres frases abiertas: "Rediseño de la experiencia de...", "¿Cómo podríamos...?", "¿Cómo podemos ayudar...?". Una pregunta bien formulada amplía las alternativas sin perder el foco. Compare: "¿Cómo reducir los reclamos en el servicio de atención al cliente?" y "¿Cómo podemos ayudar al cliente a resolver el problema antes de que necesite llamarnos?".

Business design: la secuencia del taller

En el programa, el Design Thinking se despliega en cinco momentos: calentamiento (el ejercicio de la tostada, en el capítulo 14), Value Proposition Design, Lean Canvas, Pitch Canvas y demo day. Cada etapa produce un artefacto que alimenta la siguiente.

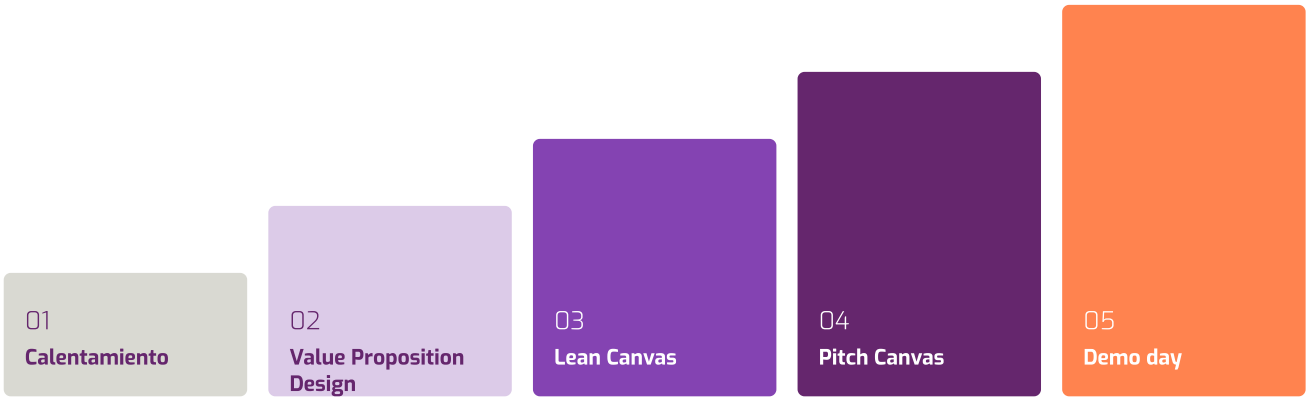


Figura 63. Secuencia de business design adoptada en el taller.

Los canvas

El **Lean Canvas** (Maurya, 2012) adapta el Business Model Canvas a negocios en fase inicial, con bloques de problema, solución, métricas clave y ventaja injusta. En el ejemplo de la diapositiva, un software de help desk para pequeñas empresas define como problema "los casos de soporte se pierden, son difíciles de compartir y delegar" y como propuesta de valor única "help desk web más fácil que el correo electrónico".

El **Business Model Canvas** (Osterwalder & Pigneur, 2010) describe el modelo de negocio en nueve bloques. En el programa, se usa para registrar hipótesis en cada bloque y priorizar las de mayor riesgo para ponerlas a prueba.

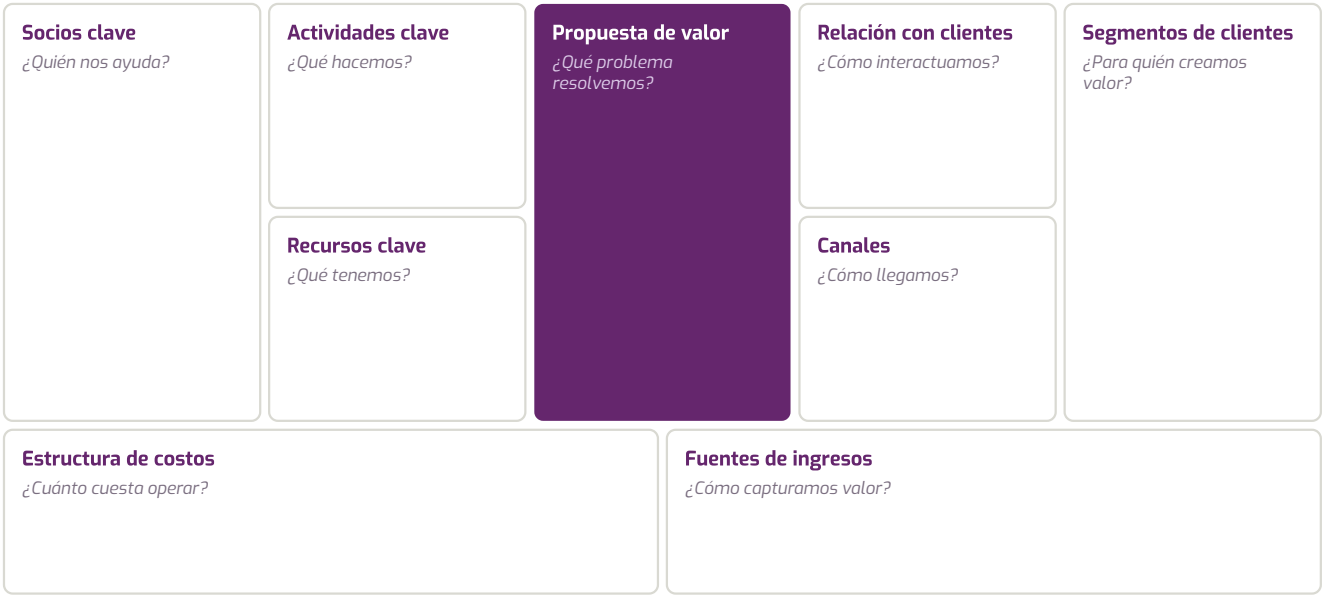


Figura 64. Business Model Canvas: nueve bloques (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El **Pitch Canvas** organiza la comunicación de la idea: dolor y ganancia, producto, demostración, lo que es único, tracción, modelo de negocio, inversión, equipo y llamado a la acción. El **Project Model Canvas** funciona como acta de constitución del proyecto, documento que autoriza formalmente el proyecto, designa al gerente y le otorga autoridad.



Figura 31. Pitch canvas: propuesta de valor. DIAPOSITIVA 138



Figura 32. Pitch canvas: cómo estructurar el pitch. DIAPOSITIVA 139

Equipos multidisciplinarios y squads

Una afirmación recurrente en los programas ejecutivos sostiene que más del 70% de la información necesaria para una decisión estratégica ya está dentro de la empresa. No es posible afirmar con los datos disponibles qué estudio originó esa cifra, y debe leerse como ilustración. El argumento de fondo, sin embargo, tiene respaldo en la literatura: los equipos con perspectivas diversas interpretan mejor la información dispersa y aprovechan el conocimiento existente.

Los squads son la unidad básica de los equipos ágiles: de 3 a 10 personas con habilidades complementarias, responsables de una funcionalidad o de un resultado. Equipos más pequeños, ciclos cortos, retroalimentación rápida del cliente y autonomía para decidir son sus características centrales.

FDC

IMPLEMENTAR

Scaling Agile@ Spotify

Tribus, squads, chapters y gremios: autonomía de los equipos con alineación entre ellos.



Fuente: Kniberg & Ivarsson (2012).

Figura 33. Agilidad a escala en Spotify: tribus, squads, chapters y gremios (Kniberg & Ivarsson, 2012).
DIAPOSITIVA 143

PUNTO DE DEBATE · "MODELO SPOTIFY"

El artículo de Kniberg e Ivarsson (2012) describió cómo se organizaba Spotify en aquel momento. Los propios autores advirtieron que no se trataba de un framework para copiar, y la empresa modificó la estructura en los años siguientes. Importar la nomenclatura (tribus, chapters, gremios) sin la autonomía, la cultura de ingeniería y los mecanismos de alineación que la acompañaban tiende a producir una reorganización del organigrama, sin ganancia de agilidad.

Scrum y sprints

Scrum es un framework ágil en el que el trabajo se organiza en ciclos llamados sprints. Según la *Scrum Guide*, los sprints son eventos de duración fija de un mes o menos, y un nuevo sprint comienza inmediatamente después del anterior (Schwaber & Sutherland, 2020). El Design Sprint, popularizado por Google Ventures, comprime en cinco días un ciclo de mapear, bosquejar, decidir, prototipar y probar.



Figura 34. Scrum y sprints; Design Sprint en cinco días. DIAPOSITIVA 144

Prototipado, MVP y Lean Startup

El producto mínimo viable (MVP) es lo mínimo necesario para validar un problema o una hipótesis. En lugar de lanzar el producto completo, el equipo lanza versiones iniciales para obtener retroalimentación. La diapositiva ilustra la diferencia: construir una rueda, después un chasis y después un auto no entrega valor hasta el final; construir una patineta, después una bicicleta, una moto y un auto entrega una solución utilizable en cada etapa.

FDC

IMPLEMENTAR LAS INNOVACIONES

Prototipado y MVP

El **producto mínimo viable** es lo mínimo necesario para validar un problema. En lugar de lanzar el producto totalmente desarrollado, se lanzan versiones iniciales (alfa, beta) para generar retroalimentación y perfeccionar el producto final.



Figura 35. Cómo construir un producto mínimo viable. DIAPOSITIVA 145

Ries (2011) organizó el ciclo construir–medir–aprender. El equipo construye el MVP que pone a prueba la hipótesis, mide el comportamiento real de los clientes y decide si persevera o pivota. Blank (2013) sostuvo que ese método cambiaría la forma de emprender, incluso en las grandes empresas.

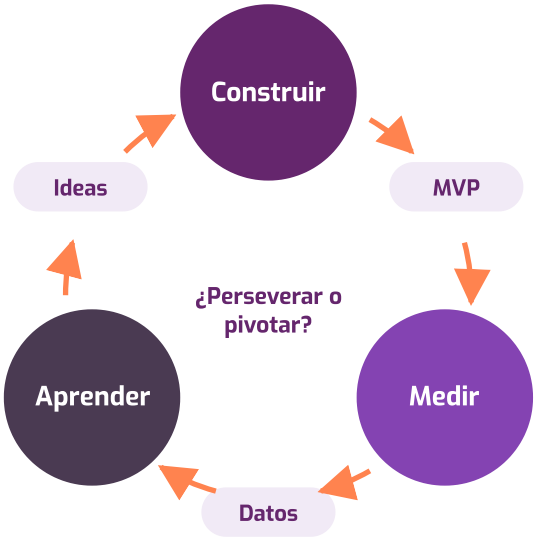


Figura 65. Ciclo construir–medir–aprender (Ries, 2011).

EVIDENCIA Y SALVEDAD

Camuffo et al. (2020) realizaron un ensayo aleatorizado con 116 startups italianas. Los equipos entrenados para formular teorías sobre el negocio y poner a prueba hipótesis de forma rigurosa pivotaron más y presentaron mejor desempeño, incluso en ingresos, que el grupo de control. Una cautela: solo 17 de las 116 startups tenían ingresos positivos en el periodo, lo que limita el alcance de ese resultado específico. Felin et al. (2020) agregan una crítica conceptual: los experimentos no sustituyen una teoría sobre el negocio. Sin una tesis clara, el ciclo pone a prueba hipótesis irrelevantes y tiende a producir mejoras incrementales.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- El doble diamante separa la búsqueda del problema correcto de la búsqueda de la solución correcta.
- Los canvas son registros de hipótesis; el valor está en poner a prueba las de mayor riesgo.
- La experimentación funciona mejor cuando la guía una teoría explícita sobre el negocio.

CAPÍTULO 12

Innovación abierta y ecosistemas

- Diferenciar los tres procesos de innovación abierta.
- Elegir un modelo de relación con startups adecuado al objetivo.
- Planificar la evolución de la inversión y de la gobernanza en innovación abierta.

Henry Chesbrough, profesor en Berkeley, acuñó el término innovación abierta en 2003. Desde entonces, la idea de que la empresa no necesita generar internamente todo el conocimiento que requiere dejó de ser una excepción y se convirtió en práctica corriente en las grandes empresas.



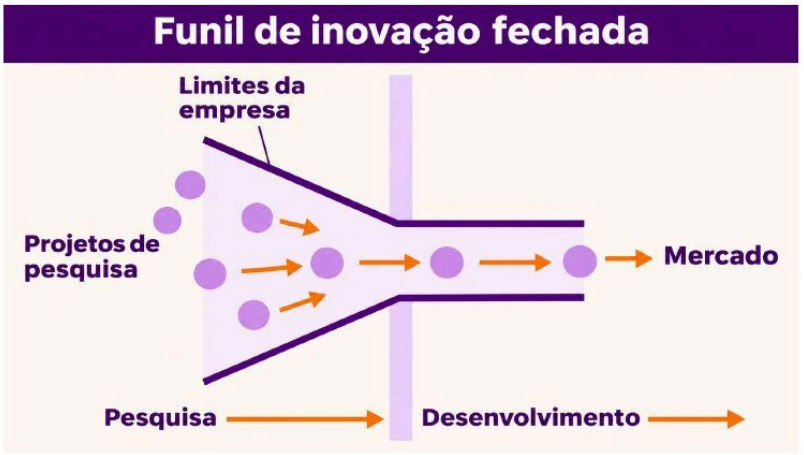
Figura 36. Henry Chesbrough y la evolución de la innovación abierta (2003–2010). DIAPOSITIVA 148

Del embudo cerrado al embudo abierto

En el sistema cerrado, los proyectos de investigación nacen dentro de los límites de la empresa y salen por el único canal disponible: el mercado actual. En el sistema abierto, las fronteras son porosas. Los proyectos pueden entrar desde afuera, y los proyectos internos pueden salir hacia nuevos mercados por licenciamiento o spin-off (Chesbrough, 2003).

INNOVACIÓN ABIERTA

Sistema **cerrado** de innovación

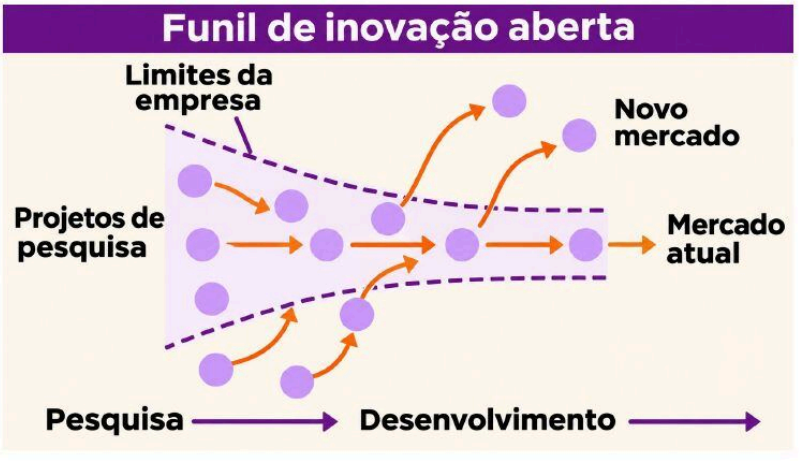


Fuente: Chesbrough (2003).

Figura 37. Sistema cerrado de innovación (Chesbrough, 2003). DIAPOSITIVA 149

INNOVACIÓN ABIERTA

Sistema **abierto** de innovación



Fuente: Chesbrough (2003).

Figura 38. Sistema abierto de innovación (Chesbrough, 2003). DIAPOSITIVA 150

Tres procesos

Chesbrough (2006) define la innovación abierta como el uso intencional de flujos de conocimiento de entrada y de salida para acelerar la innovación interna y ampliar los mercados para su uso externo. Gassmann y Enkel (2004) identificaron tres procesos:

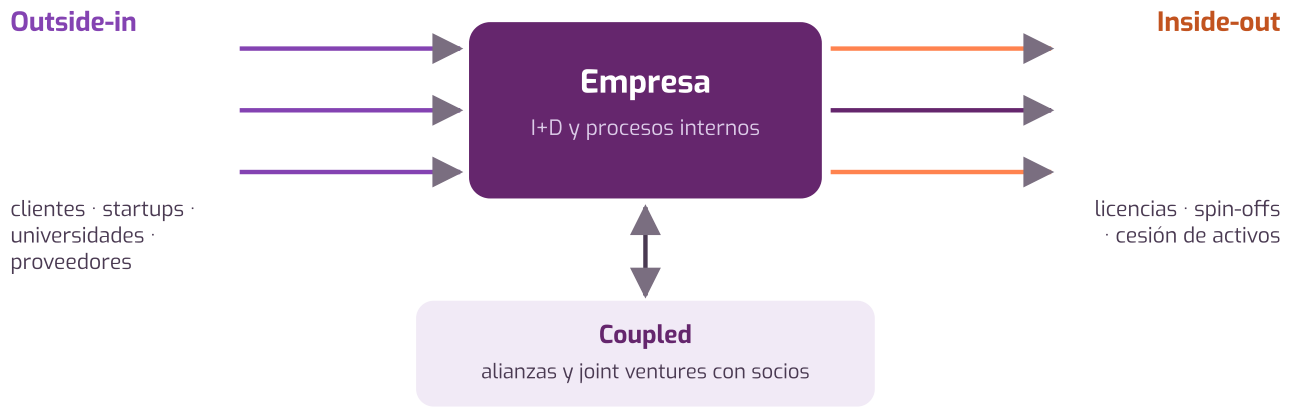


Figura 66. Tres procesos de innovación abierta (Gassmann & Enkel, 2004).

De afuera hacia adentro (*outside-in*)

Absorber conocimiento de clientes, startups, universidades y proveedores.

De adentro hacia afuera (*inside-out*)

Licenciar, ceder o crear spin-offs con activos subutilizados.

Acoplado (*coupled*)

Cocrear con socios en alianzas y joint ventures.

La capacidad de absorber conocimiento externo no es automática. Cohen y Levinthal (1990) mostraron que depende del conocimiento previo de la propia empresa: quien no invierte en competencia interna tiene dificultad para reconocer y aplicar lo que viene de afuera.

Modelos de relación con startups

Modelo	Uso típico	Compromiso
Desafíos y hackathons	Mapear soluciones para un problema definido	Bajo
Aceleración	Acercar startups a las áreas de negocio	Medio
Venture client	Comprar y pilotear la solución de una startup	Medio
Corporate venture capital	Participación accionaria con una tesis estratégica	Alto

Weiblen y Chesbrough (2015) muestran que los modelos con participación accionaria y los modelos sin participación sirven a objetivos distintos: los primeros buscan opciones estratégicas de largo plazo; los segundos, acceso rápido a soluciones. Adner (2017) agrega la noción de ecosistema como estructura: el conjunto de socios que necesitan interactuar para que una propuesta de valor se materialice. Jacobides, Cennamo y Gawer (2018) señalan que lo que distingue a un ecosistema es la presencia de complementariedades que no pueden obtenerse mediante contratos comunes de suministro.



Figura 39. Estrategias de innovación abierta: propietarias y no propietarias. DIAPOSITIVA 155

CASO

Modelo **Johnson & Johnson**



Figura 40. Modelo Johnson & Johnson: acuerdos flexibles de innovación. DIAPOSITIVA 157

El modelo de Johnson & Johnson ilustra una escalera de compromiso: mentoría y subsidios, oficinas de alianzas, incubadoras (JLABS), colaboraciones en I+D, participación indirecta mediante fondos, participación directa, licenciamiento y adquisiciones. La misma lógica aparece en el modelo de crecimiento por innovación abierta propuesto por Goulart (2023): la inversión y la gobernanza crecen juntas, desde mentorías y coworking hasta incubadoras, alianzas con universidades, inversiones directas e inversiones indirectas mediante fondos.

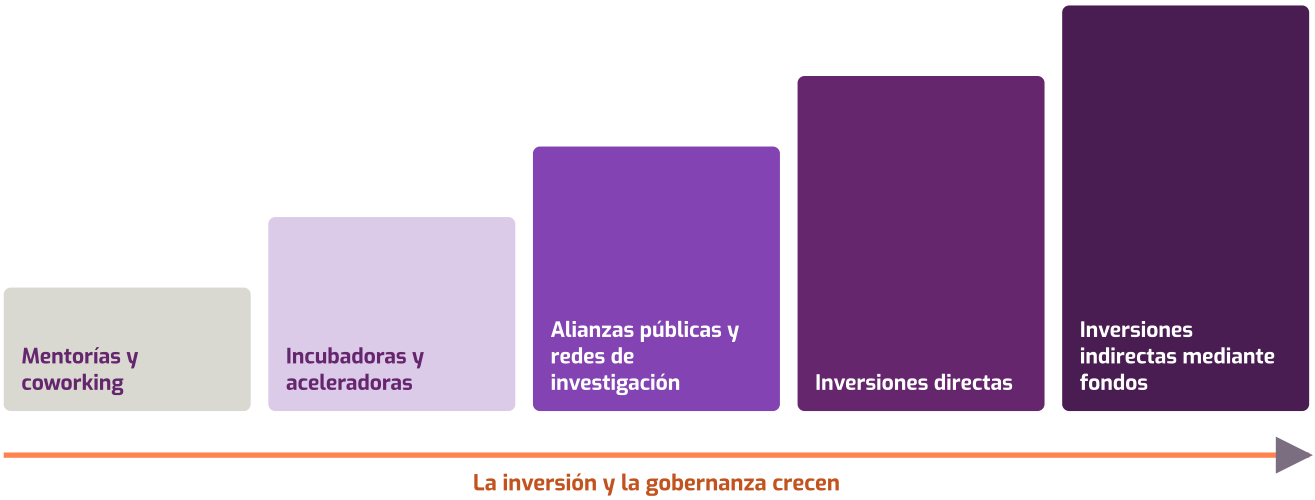


Figura 67. Crecimiento por medio de la innovación abierta: la inversión y la gobernanza crecen juntas (Goulart, 2023).

REFLEXIÓN EN GRUPO

¿Cómo debe prepararse su empresa para innovar? Discuta seis frentes: **liderazgo** (¿cómo prepararse para el cambio?), **tecnologías** (¿cuáles desarrollar?), **relación con el cliente** (¿cómo vender más y fidelizar por medio de la innovación?), **personas** (¿qué competencias desarrollar?), **procesos internos** (¿cuáles son necesarios para innovar con eficiencia?) y **presupuesto** (¿cómo hacer viable financieramente el cambio?).

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- La innovación abierta involucra flujos de entrada, de salida y acoplados.
- El modelo de relación con startups debe seguir el objetivo, desde el mapeo rápido hasta la opción estratégica.
- La inversión y la gobernanza en innovación abierta crecen juntas.

PARTE IV · DÍA 2 · TARDE

Implementar las innovaciones

Gestión estratégica BSC + OKR · taller de cocreación · liderazgo · reflexiones finales

CAPÍTULO 13

Gestión estratégica de la innovación: BSC, OKR y liderazgo

- Desplegar un objetivo estratégico en indicadores, metas, iniciativas y OKR.
- Distribuir métricas de innovación en las cuatro perspectivas del BSC.
- Relacionar las prácticas de liderazgo y de innovación social con la implementación.

Componentes de la gestión estratégica BSC + OKR

El Balanced Scorecard (Kaplan & Norton, 1996) traduce la estrategia en objetivos distribuidos en cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento), cada uno con indicadores y metas. Los OKR (*Objectives and Key Results*), popularizados por Doerr (2018), despliegan los objetivos en resultados intermedios de corto plazo, normalmente trimestrales. Las dos herramientas se complementan: el BSC aporta la arquitectura de la estrategia; los OKR aportan el ritmo de la ejecución.

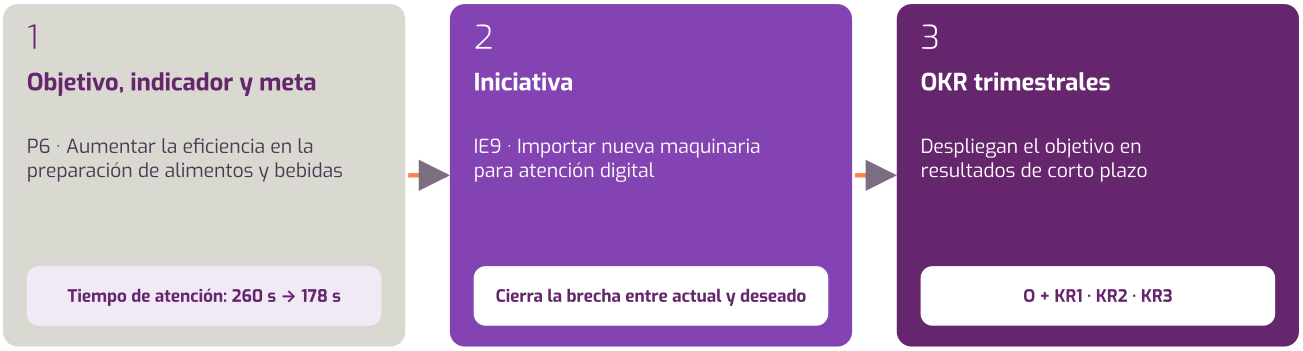


Figura 68. Del objetivo estratégico al OKR: tres componentes de la gestión estratégica.

EJEMPLO DE LA DIAPOSITIVA

Objetivo P6: aumentar la eficiencia en la preparación de alimentos y bebidas. **Indicador:** tiempo para atender los pedidos. **Situación actual:** 260 segundos. **Meta:** 178 segundos. **Iniciativa IE9:** importar nueva maquinaria para la atención digital. A partir de ahí, cada trimestre recibe OKR que miden el avance intermedio, como la instalación del equipo en un número definido de tiendas o la reducción parcial del tiempo.

Métricas de innovación en las cuatro perspectivas

Financiera

Ingresos por nuevos productos.

Clientes

Adopción de nuevas ofertas.

Procesos internos

Tiempo de ciclo; tasa de aprobación en los gates.

Aprendizaje

Experimentos realizados; seguridad psicológica.

EJEMPLO DE OKR TRIMESTRAL (VALORES ILUSTRATIVOS)

Objetivo: validar dos nuevas propuestas de valor del horizonte 2.

- **KR1** · 12 experimentos con clientes concluidos.
- **KR2** · 30% de conversión en al menos un piloto.
- **KR3** · tiempo entre los gates 2 y 3 inferior a 45 días.

PUNTO DE DEBATE · OKR

Los OKR funcionan mal cuando se convierten en una lista de tareas (“lanzar el piloto”) en lugar de resultados (“30% de conversión en el piloto”), o cuando pasan a determinar la remuneración. Doerr (2018) recomienda separar los OKR de la evaluación de desempeño, para que los equipos no propongan metas fáciles. No es posible afirmar con los datos disponibles que la combinación BSC + OKR produzca mejor desempeño que cada herramienta por separado; la evidencia disponible proviene sobre todo de casos.

El liderazgo en la implementación

McConnell (2018), en un texto para la *MIT Sloan Management Review*, señala tres acciones de los líderes que logran involucrar a las personas en cambios digitales:

Comunicar la motivación

Hacer de la innovación una prioridad en la visión estratégica e informar el progreso con regularidad. La ausencia de información crea ansiedad y resistencia.

Dar voz a los colaboradores

Aumentar el compromiso mediante la capacitación de las personas. Las tecnologías digitales permiten involucrar a los colaboradores a escala.

Cultura de aprendizaje

Incentivar la experimentación y las pruebas.

Innovación social

Las innovaciones sociales responden a necesidades de colaboradores, clientes, proveedores y comunidad. Seis prácticas organizan su gestión:

1. **Necesidades sociales:** identificar las necesidades de los públicos involucrados.
2. **Metas e indicadores:** asegurar que las políticas sociales tengan objetivos monitoreados.
3. **Participación de los stakeholders:** involucrarlos en el diseño y en la implementación.
4. **Prácticas inclusivas:** promover la diversidad y la inclusión y atraer talentos diversos.
5. **Transparencia:** comunicar políticas y resultados para generar confianza.
6. **Monitoreo y control:** evaluar de forma continua la eficacia y las oportunidades de expansión.

Recicalce (capítulo 3) ilustra varias de esas prácticas: responde a una necesidad ambiental, incluye a personas con discapacidad en la operación e involucra a una cadena minorista y a la comunidad local.

Redes

La innovación depende de redes en el nivel de la empresa y en el nivel de las personas. Las empresas se abren a socios, proveedores, clientes e investigadores porque mantener el liderazgo exige competencias que están fuera de ellas. En el plano individual, quien cultiva redes resuelve problemas con el conocimiento de otros; quien no las cultiva vive de su propio conocimiento.

SÍNTESIS DEL CAPÍTULO

- El BSC aporta la arquitectura; el OKR aporta el ritmo trimestral.
- Las métricas de innovación deben aparecer en las cuatro perspectivas, incluido el aprendizaje.
- Implementar exige comunicación regular, voz para las personas y tolerancia a las pruebas.

CAPÍTULO 14

Taller de cocreación y reflexiones finales

- Experimentar la divergencia de soluciones en un problema simple.
- Aplicar, en 60 minutos, tres herramientas del programa a su área.
- Definir los compromisos para las próximas semanas.

Calentamiento: ¿cómo hacer una tostada?

Cada participante dibuja, en pocos minutos, el paso a paso para hacer una tostada. Después el grupo compara los dibujos. Aparecen tostadoras, sartenes, hornos, fogatas, secuencias de tres pasos y de quince. El ejercicio muestra, de forma concreta, cómo personas distintas modelan el mismo problema de maneras diferentes, y prepara al grupo para la fase divergente del Design Thinking.

Ejercicio integrador (grupos, 60 minutos)

1

Mapear el portafolio

Clasifique las iniciativas de su área en H1, H2 y H3 y compárelas con la referencia 70/20/10 (capítulo 4).

2

Elegir una práctica

Defina una práctica de seguridad psicológica para probar con el equipo en las próximas cuatro semanas (capítulo 8).

3

Escribir un OKR

Un objetivo y tres resultados clave que cubran proceso, resultado y aprendizaje (capítulo 13).

Hoja de trabajo del ejercicio

Complete aquí; el contenido se guarda solo en este navegador y puede imprimirse.

Iniciativas H1 (hacer mejor)

Iniciativas H2 (hacer más)

Iniciativas H3 (hacer diferente)

Práctica de seguridad psicológica para probar

Objetivo (O)

KR1 · proceso

KR2 · resultado

KR3 · aprendizaje

El cohete de la innovación

La síntesis del programa usa la imagen de un cohete con cinco componentes: estrategia, equipo, retorno, agilidad y foco. Para hacer crecer la empresa por medio de la innovación, el programa recomienda:

- Minimizar riesgos con procesos de innovación bien estructurados.

- Definir responsables de los indicadores de innovación, para asegurar la calidad de la información.
- Evitar la búsqueda de culpables (*finger pointing*) cuando un proyecto no alcanza el resultado esperado.
- Celebrar los resultados de la innovación.

La innovación requiere estructura de gestión, alineación de procesos y comunicación entre las áreas. Ninguno de esos elementos, por sí solo, garantiza el resultado.

> **Actuar rápido antes de que el futuro se convierta en pasado.**

> Quien recibe de mí una idea aumenta su instrucción sin que yo disminuya la mía. Como quien enciende su vela en la mía recibe luz sin apagar la mía.
>
> Thomas Jefferson (1743–1826), carta a Isaac McPherson, 1813

PARA LLEVAR

Los frameworks son heurísticas, no algoritmos. Deben contrastarse con la realidad de cada organización en ciclos de experimentación, medición y aprendizaje. Elija una única herramienta de este programa y aplíquela en los próximos 30 días. Al final, registre lo que funcionó, lo que no funcionó y lo que usted cambiaría.

ANEXO A

Glosario

Ambidestreza organizacional

Capacidad de explorar nuevas posibilidades y explotar competencias existentes al mismo tiempo (March, 1991; O'Reilly & Tushman, 2004).

Balanced Scorecard (BSC)

Sistema que traduce la estrategia en objetivos, indicadores y metas en cuatro perspectivas (Kaplan & Norton, 1996).

Capacidades dinámicas

Habilidad de integrar, construir y reconfigurar competencias ante cambios rápidos (Teece et al., 1997).

Comité de innovación

Foro de gobernanza que define el foco, selecciona iniciativas y mide los resultados de la innovación.

Corporate venture capital

Inversión minoritaria de una empresa establecida en startups, con una tesis estratégica.

Destrucción creadora

Proceso por el cual nuevas combinaciones sustituyen a las antiguas y alteran el equilibrio económico (Schumpeter, 1942).

Doble diamante

Representación del Design Thinking en dos fases de divergencia y convergencia: problema correcto y solución correcta (Design Council, 2007).

Ecosistema

Estructura de alineación entre socios que necesitan interactuar para que una propuesta de valor se materialice (Adner, 2017).

Innovación abierta

Uso intencional de flujos de conocimiento de entrada y de salida para acelerar la innovación interna y ampliar mercados (Chesbrough, 2006).

Innovación arquitectural

Cambio en la forma en que se conectan componentes conocidos (Henderson & Clark, 1990).

Innovación disruptiva

Entrada por segmentos desatendidos o por nuevos mercados, seguida de avance sobre el mercado principal (Christensen et al., 2015).

MGI

Modelo de Gestión de la Innovación: integra la planificación estratégica con la planificación de la innovación.

MVP

Producto mínimo viable: versión mínima para poner a prueba una hipótesis con clientes reales (Ries, 2011).

OKR

Objetivos y resultados clave: método de despliegue de metas en ciclos cortos (Doerr, 2018).

PAEX

Parceiros para a Excelência (Socios para la Excelencia): programa de la FDC de gestión para resultados en empresas medianas.

PIM

Pipeline Based Innovation Model: modelo en cuatro etapas y tres filtros, con gobernanza del comité de innovación.

Seguridad psicológica

Creencia compartida de que el equipo es seguro para asumir riesgos interpersonales (Edmondson, 1999).

Squad

Equipo multidisciplinario pequeño y autónomo, responsable de una funcionalidad o de un resultado.

Stage-Gate

Proceso de desarrollo en etapas separadas por puertas de decisión (Cooper, 1990).

Tres horizontes

División del portafolio entre núcleo (H1), negocios emergentes (H2) y opciones futuras (H3) (Baghai et al., 1999).

Venture client

Modelo en el que la empresa compra y pilotea la solución de una startup como cliente.

ANEXO B

Autoevaluación

Diez preguntas para verificar la comprensión de los conceptos. Las respuestas se corrigen al instante y no se registran.

1. Según el Manual de Oslo (4.ª ed.), ¿cuándo una idea pasa a contar como innovación?

- Cuando la aprueba el comité
- Cuando fue introducida en el mercado o puesta en uso
- Cuando obtiene una patente
- Cuando es inédita en el mundo

2. Según King y Baatartogtokh (2015), ¿qué proporción de los 77 casos citados como disruptivos cumplía los cuatro elementos de la teoría?

- 9%
- 27%
- 50%
- 77%

3. En la matriz de Henderson y Clark, ¿qué innovación parece incremental pero invalida el conocimiento de integración?

- Modular
- Radical
- Arquitectural

Incremental

4. ¿Qué observaron Nagji y Tuff (2012) sobre las iniciativas transformacionales?

Recibían el 70% de la inversión

Recibían cerca del 10% de la inversión y generaban cerca del 70% del retorno

No generaban retorno

Siempre se adquirían a startups

5. ¿Cuál es la crítica de Blank a los tres horizontes?

Los horizontes no existen

En mercados veloces, los horizontes se superponen en lugar de ocurrir en secuencia

El H1 debe abandonarse

El modelo sirve solo para startups

6. Para Kurtmollaiev (2020), la capacidad dinámica aparece cuando la persona:

Tiene influencia, pero no quiere cambiar

Quiere cambiar, pero no tiene influencia

Quiere cambiar y tiene influencia

Ejecuta la rutina con eficiencia

7. En la ambidestreza contextual:

Unidades separadas exploran y explotan

Cada persona divide su tiempo entre ambos modos

La empresa alterna fases a lo largo de los años

Solo la dirección explora

8. Seguridad psicológica alta con estándar de desempeño bajo genera:

Aprendizaje

Ansiedad

Apatía

Zona de comodidad

9. Según la Scrum Guide 2020, ¿cuál es la duración máxima de un sprint?

Una semana

Dos semanas

Un mes

Un trimestre

10. ¿Qué proceso de innovación abierta implica licenciar activos subutilizados o crear spin-offs?

Outside-in

Inside-out

Coupled

Stage-Gate

ANEXO C

Referencias

Referencias en formato APA (7.ª edición). Los DOI se verificaron en la base Crossref en noviembre de 2026.

Adams, R., Bessant, J., & Phelps, R. (2006). Innovation management measurement: A review. *International Journal of Management Reviews, 8*(1), 21–47. https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2006.00119.x

Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management, 43*(1), 39–58. https://doi.org/10.1177/0149206316678451

Arruda, C. (2011). *Introdução à gestão e cultura de inovação* [Material didáctico]. Núcleo de Inovação e Empreendedorismo, Fundação Dom Cabral.

Arruda, C., Rossi, A., & Savaget, P. (2009). *Modelo FDC de inovação* [Material didáctico]. Fundação Dom Cabral.

Baghai, M., Coley, S., & White, D. (1999). *The alchemy of growth: Practical insights for building the enduring enterprise*. Perseus.

Barrett, R. (2017). *The values-driven organization: Cultural health and employee well-being as a pathway to sustainable performance* (2nd ed.). Routledge.

Blank, S. (2013). Why the lean start-up changes everything. *Harvard Business Review, 91*(5), 63–72.

Blank, S. (2019, 1 de febrero). McKinsey's three horizons model defined innovation for years. Here's why it no longer applies. *Harvard Business Review*. https://hbr.org/2019/02/mckinseys-three-horizons-model-defined-innovation-for-years-heres-why-it-no-longer-applies

Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review, 86*(6), 84–92.

Camuffo, A., Cordova, A., Gambardella, A., & Spina, C. (2020). A scientific approach to entrepreneurial decision making: Evidence from a randomized control trial. *Management Science, 66*(2), 564–586. https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3249

Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business School Press.

Chesbrough, H. W. (2006). Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. In H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke, & J. West (Eds.), *Open innovation: Researching a new paradigm* (pp. 1–12). Oxford University Press.

Christensen, C. M., Raynor, M. E., & McDonald, R. (2015). What is disruptive innovation? *Harvard Business Review, 93*(12), 44–53.

Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly, 35*(1), 128–152. https://doi.org/10.2307/2393553

Collins, J. (2010). *Como as gigantes caem*. Elsevier.

Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons, 33*(3), 44–54. https://doi.org/10.1016/0007-6813(90)90040-I

Cooper, R. G., & Sommer, A. F. (2016). The Agile–Stage-Gate hybrid model: A promising new approach and a new research opportunity. *Journal of Product Innovation Management, 33*(5), 513–526. https://doi.org/10.1111/jpim.12314

Coral, E., Ogliari, A., & Abreu, A. F. (Comps.). (2008). *Gestão integrada da inovação: Estratégia, organização e desenvolvimento de produtos*. Atlas.

Design Council. (2007). *Eleven lessons: Managing design in eleven global companies*. Design Council.

Detert, J. R., & Burris, E. R. (2007). Leadership behavior and employee voice: Is the door really open? *Academy of Management Journal, 50*(4), 869–884. https://doi.org/10.5465/amj.2007.26279183

Doerr, J. (2018). *Measure what matters: How Google, Bono, and the Gates Foundation rock the world with OKRs*. Portfolio.

Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly, 44*(2), 350–383. https://doi.org/10.2307/2666999

Edmondson, A. C. (2019). *The fearless organization: Creating psychological safety in the workplace for learning, innovation, and growth*. Wiley.

Felin, T., Gambardella, A., Stern, S., & Zenger, T. (2020). Lean startup and the business model: Experimentation revisited. *Long Range Planning, 53*(4), Article 101889. https://doi.org/10.1016/j.lrp.2019.06.002

Floyd, S. W., & Wooldridge, B. (1992). Middle management involvement in strategy and its association with strategic type: A research note. *Strategic Management Journal, 13*(S1), 153–167. https://doi.org/10.1002/smj.4250131012

Frazier, M. L., Fainshmidt, S., Klinger, R. L., Pezeshkan, A., & Vracheva, V. (2017). Psychological safety: A meta-analytic review and extension. *Personnel Psychology, 70*(1), 113–165. https://doi.org/10.1111/peps.12183

Freeman, C., & Louçã, F. (2001). *As time goes by: From the industrial revolutions to the information revolution*. Oxford University Press.

Gassmann, O., & Enkel, E. (2004). *Towards a theory of open innovation: Three core process archetypes* [Ponencia en congreso]. R&D Management Conference, Lisboa, Portugal.

Gibson, C. B., & Birkinshaw, J. (2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. *Academy of Management Journal, 47*(2), 209–226. https://doi.org/10.5465/20159573

Goulart, D. D. (2023). *A inovação aberta como catalisadora para a transformação digital: Proposta de um framework integrativo* [Ponencia]. XLVII Encontro da ANPAD (EnANPAD 2023).

Goulart, D. D. (2025). *A inovação aberta como impulsionadora da transformação digital* [Tesis doctoral, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais].

Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly, 35*(1), 9–30. https://doi.org/10.2307/2393549

Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., & Sanders, G. (1990). Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. *Administrative Science Quarterly, 35*(2), 286–316. https://doi.org/10.2307/2393392

Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal, 39*(8), 2255–2276. https://doi.org/10.1002/smj.2904

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Harvard Business School Press.

King, A. A., & Baatartogtokh, B. (2015). How useful is the theory of disruptive innovation? *MIT Sloan Management Review, 57*(1), 77–90.

Kniberg, H., & Ivarsson, A. (2012). *Scaling agile @ Spotify with tribes, squads, chapters & guilds* [Documento técnico]. Spotify.

Kurtmollaiev, S. (2020). Dynamic capabilities and where to find them. *Journal of Management Inquiry, 29*(1), 3–16. https://doi.org/10.1177/1056492617730126

March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science, 2*(1), 71–87. https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71

Markides, C. (2006). Disruptive innovation: In need of better theory. *Journal of Product Innovation Management, 23*(1), 19–25. https://doi.org/10.1111/j.1540-5885.2005.00177.x

Maurya, A. (2012). *Running lean: Iterate from plan A to a plan that works* (2nd ed.). O'Reilly.

McConnell, J. (2018). How digital leaders inspire engagement. *MIT Sloan Management Review*.

Mercado & Consumo. (2026, 5 de octubre). *Brasil cai uma posição no ranking global de inovação e perde ritmo após avanços*. https://mercadoeconsumo.com.br/05/10/2026/inovacao/brasil-cai-uma-posicao-no-ranking-global-de-inovacao-e-perde-ritmo-apos-avancos/

Nagji, B., & Tuff, G. (2012). Managing your innovation portfolio. *Harvard Business Review, 90*(5), 66–74.

Neely, A., & Hii, J. (1998). *Innovation and business performance: A literature review*. The Judge Institute of Management Studies, University of Cambridge.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação de conhecimento na empresa: Como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Campus.

OECD/Eurostat. (2018). *Oslo manual 2018: Guidelines for collecting, reporting and using data on innovation* (4th ed.). OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264304604-en

O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard Business Review, 82*(4), 74–81.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*. Wiley.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want*. Wiley.

Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D., & Neely, A. (2004). Networking and innovation: A systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews, 5–6*(3–4), 137–168. https://doi.org/10.1111/j.1460-8545.2004.00101.x

Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.

Schein, E. H. (1992). *Organizational culture and leadership* (2nd ed.). Jossey-Bass.

Schumpeter, J. A. (1982). *Teoria do desenvolvimento econômico*. Abril Cultural. (Obra original publicada en 1934)

Schumpeter, J. A. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. Harper & Brothers.

Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum guide: The definitive guide to Scrum: The rules of the game*. Scrum.org. https://scrumguides.org

Strategy&. (2026). *Prêmio Valor Inovação Brasil 2026*. PwC. https://www.strategyand.pwc.com/br/pt/inovacao-brasil-2026.html

Tadeu, H. F. B., & Arruda, C. (s.f.). *A inovação como modelo estratégico de crescimento organizacional*. Fundação Dom Cabral.

Teece, D. J. (2007). Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance. *Strategic Management Journal, 28*(13), 1319–1350. https://doi.org/10.1002/smj.640

Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal, 18*(7), 509–533. https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z

Terra, J. C. C. (Comp.). (2012). *10 dimensões da gestão da inovação: Uma abordagem para a transformação organizacional*. Elsevier.

Treacy, M., & Wiersema, F. (1995). *A disciplina dos líderes de mercado*. Rocco.

Tushman, M. L., & O'Reilly, C. A. (1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California Management Review, 38*(4), 8–29. https://doi.org/10.2307/41165852

Waengertner, P. (2018). *A estratégia da inovação radical*. Gente.

Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). Engaging with startups to enhance corporate innovation. *California Management Review, 57*(2), 66–90. https://doi.org/10.1525/cmr.2015.57.2.66

World Intellectual Property Organization. (2025). *Global Innovation Index 2025: Brazil* [Perfil de economía]. WIPO. https://www.wipo.int/edocs/gii-ranking/2025/br.pdf

ANEXO D

Descargas y materiales de apoyo

PT · PDF

Diapositivas en PDF (portugués)

ES · PDF

Diapositivas en PDF (español)

PT · PDF

Manual en PDF (portugués)

ES · PDF

Manual en PDF (español)

El PDF en español traduce todo el texto editable de las diapositivas. Las infografías insertadas como imagen conservan el texto original en portugués.

Materiales de apoyo en el portafolio del profesor

- Apostila PDD-Inovação 2026 (12 módulos)
- Estatuto do Comitê de Inovação
- Política de Inovação
- Checklist de Governança da Inovação
- Processo de Gestão da Inovação (modelo FDC)
- Chesbrough, Open Innovation
- Metodologia i9DTech+

FDC | Fundação Dom Cabral

Manual elaborado por Diocélio Dornela Goulart, Doctor en Administración, para el PDD Innovación de la Fundação Dom Cabral.