

TESIS DOCTORAL

Herramientas para la generación y evaluación *ex-ante* de modelos de negocio.

AUTOR: José María Mateu Céspedes

DIRIGIDA POR: Isidre March Chordà

FECHA DE DEPÓSITO: junio de 2015



VNIVERSITAT  DE VALÈNCIA

El autor declara que el contenido de esta Tesis Doctoral es original, y que para su realización no se han utilizado otras fuentes diferentes a las mencionadas en el texto y el listado de referencias.

Índice de contenidos

RESUMEN EJECUTIVO.....	13
1.- INTRODUCCIÓN.....	25
2.- EL OBJETO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN	35
2.1.- APORTACIONES CON LAS QUE ESPERAMOS CONTRIBUIR.....	37
2.2.- INDICACIONES DE CARÁCTER PRESCRIPTIVO	41
3.- REVISIÓN DE LA LITERATURA	45
3.1.- PRESENTACIÓN	47
Definiciones básicas	47
3.2.- DEL DESCUBRIMIENTO DE OPORTUNIDADES A LA CREACIÓN DE MERCADOS	51
3.3.- EL CAMBIO DE PARADIGMA EMPRENDEDOR.....	61
3.4.- EL CICLO DE VIDA DE LA INDUSTRIA COMO POSIBLE REFERENTE	73
3.5.- LA INNOVACIÓN EN MODELOS DE NEGOCIO COMO VÍA PARA LA CREACIÓN DE OPORTUNIDADES Y MERCADOS	81
3.6.- GENERACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO	87
3.7.- EVALUACIÓN EX-ANTE DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO	99
3.8.- EL LADO OSCURO DE LA ESTRATEGIA.....	103
3.9.- CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN	109
4.- APORTACIONES TEÓRICAS O METODOLÓGICAS DE NUESTRA INVESTIGACIÓN	113
4.1.- LA BÚSQUDA Y ELECCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO EN EL CONTEXTO DEL PROCESO EMPRENDEDOR.....	115
4.2.- FORMULACIÓN DE MÉTODOS PARA LA GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO	117
4.3.- DEFINICIÓN DE UN BAREMO PARA LA EVALUACIÓN EX-ANTE DE MODELOS DE NEGOCIO	123
5.- PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	135
5.1.- LA EXPERIMENTACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS.....	137
5.2.- PLANTEAMIENTO DE LOS EXPERIMENTOS	143
5.3.- METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE DATOS	153
6.- RESULTADOS	159
6.1.- RESULTADOS GENERALES Y ANÁLISIS DEL SESGO POR AUTOEVALUACIÓN.....	161

6.2.- COMPARACIÓN ENTRE MÉTODOS.....	165
6.3.- COMPARACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EXPERIENCIA	169
6.4.- COMPARACIÓN EN FUNCIÓN DEL PERFIL EMPRENDEDOR	183
6.5.- COMPARACIÓN ENTRE LOS MODELOS GENERADOS EN DISTINTOS SECTORES	191
6.6.- ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS SUBYACENTES EN LA EVALUACIÓN INTUITIVA.....	199
6.7.- ANÁLISIS DEL EFECTO MODERADOR DE FACTORES CONTINGENTES EN LA EVALUACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO	207
7.- CONCLUSIONES	215
7.1.- CONCLUSIONES RELATIVAS A NUESTRA INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA GENERACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO.....	219
7.2.- CONCLUSIONES RELATIVAS A NUESTRA INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA EVALUACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO	223
8.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y POSIBLES DESARROLLOS FUTUROS.....	227
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	235

Índice de tablas

Tabla 5.2.1.- Relación de experimentos organizados y desarrollados	144
Tabla 5.2.2.- Agenda de los Talleres formativos en que se enmarcaron los experimentos	146
Tabla 5.2.3.- Relación de experimentos con detalle de ámbitos y equipos	147
Tabla 5.2.4.- Relación <i>ajustada</i> de experimentos con detalle de ámbitos y equipos	148
Tabla 5.2.5.- Agenda del desarrollo del Experimento propiamente dicho	149
Tabla 5.2.6.- Tabla comparativa de algunas investigaciones que emplean metodologías experimentales en el ámbito de la innovación	151
Tabla 6.1.1.- Comparación entre autoevaluaciones (evaluaciones de los modelos propios) y evaluaciones de modelos ajenos	162
Tabla 6.1.2.- Descriptivos estadísticos de los distintos indicadores para el conjunto de las evaluaciones	163
Tabla 6.2.1.- Comparación entre Métodos (en base a todas las evaluaciones)	165
Tabla 6.2.2.- Comparación entre Métodos (excluyendo autoevaluaciones)	166
Tabla 6.3.1.- Comparación entre equipos sin experiencia en el sector y equipos con ella (en base a todas las evaluaciones)	169
Tabla 6.3.2.- Comparación entre equipos sin experiencia en el sector y equipos con ella (excluyendo autoevaluaciones)	170
Tabla 6.3.3.- Resumen de los análisis de regresión entre la experiencia general media de los miembros del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores	171
Tabla 6.3.4.- Parámetros ANOVA de los análisis de regresión entre la experiencia general media de los miembros del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores	171
Tabla 6.3.5.- Coeficientes de los análisis de regresión entre la experiencia general media de los miembros del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores	172
Tabla 6.3.6.- Comparación entre Métodos, para el caso de modelos generados por participantes sin experiencia	175
Tabla 6.3.7.- Comparación entre Métodos, en el caso de modelos generados por participantes con experiencia en el sector	176
Tabla 6.3.8.- Comparación de las evaluaciones obtenidas mediante el Método 1 por equipos sin y con experiencia	178
Tabla 6.3.9.- Comparación de las evaluaciones obtenidas mediante el Método 2 por equipos sin y con experiencia	179

Tabla 6.4.1.- Comparación entre modelos generados por equipos de emprendedores y de no emprendedores (en base a todas las evaluaciones)	183
Tabla 6.4.2.- Análisis ANOVA con equipos de emprendedores, no emprendedores y mixtos	184
Tabla 6.4.3.- Comparación entre Métodos, en el caso de emprendedores	187
Tabla 6.4.4.- Comparación entre Métodos, en el caso de no emprendedores	188
Tabla 6.5.1.- Análisis ANOVA de las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en los sectores cerámico, construcción e ingeniería	193
Tabla 6.5.2.- Comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector Cerámico y los enmarcados en el sector de la Construcción	194
Tabla 6.5.3.- Comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector Cerámico y los enmarcados en el sector de la Ingeniería	195
Tabla 6.5.4.- Comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector de la Construcción y los enmarcados en el sector de la Ingeniería	196
Tabla 6.6.1.- Resumen y parámetros Anova del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (en base a todas las evaluaciones)	200
Tabla 6.6.2.- Coeficientes del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (en base a todas las evaluaciones)	200
Tabla 6.6.3.- Resumen y parámetros Anova del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (excluyendo autoevaluaciones)	201
Tabla 6.6.4.- Coeficientes del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (excluyendo autoevaluaciones)	202
Tabla 6.7.1.- Comparación entre evaluaciones de modelos de negocio hechas por hombres y las hechas por mujeres	207
Tabla 6.7.2.- Resumen de los análisis de regresión entre la experiencia de los evaluadores y los distintos indicadores	208
Tabla 6.7.3.- Parámetros ANOVA de los análisis de regresión entre la experiencia de los evaluadores y los distintos indicadores	209
Tabla 6.7.4.- Coeficientes de los análisis de regresión entre la experiencia de los evaluadores y los distintos indicadores	210
Tabla 6.7.5.- Comparación entre evaluaciones de modelos de negocio hechas por personas que se autodefinen como emprendedores y las hechas por las que se autodefinen como no emprendedores	211

Índice de gráficos

Gráfico 6.1.1.- Medias e intervalos definidos por la desviación estándar para cada indicador, para el conjunto de las evaluaciones	163
Gráfico 6.3.1.- Representación gráfica de los valores medios obtenidos en los distintos indicadores en función de la experiencia y el Método empleado.	177
Gráfico 6.3.2.- Valores medios del Indicador 0 (evaluación intuitiva) en función de la experiencia en el sector y el Método empleado en la generación	180
Gráfico 6.3.3.- Valores medios del Indicador 1 en función de la experiencia en el sector y el Método empleado en la generación	180
Gráfico 6.3.4.- Valores medios del Indicador 7 en función de la experiencia en el sector y el Método empleado en la generación	181
Gráfico 6.4.1.- Representación gráfica de los valores medios obtenidos en los distintos indicadores en función del perfil emprendedor y el Método empleado	189
Gráfico 6.5.1.- Representación gráfica de los valores medios obtenidos en los distintos indicadores para los tres sectores analizados	197

Índice de figuras

Figura 2.1.1: Representación gráfica de las preguntas de investigación relativas a los métodos de generación de nuevos modelos de negocio	39
Figura 2.1.2: Representación gráfica de las preguntas de investigación relativas a los métodos de evaluación de nuevos modelos de negocio	40
Figura 3.3.1: Modelo de Desarrollo del Cliente (Blank, 2006)	64
Figura 3.3.2: Proceso de aprendizaje en el Lean Start-up (Ries, 2011)	65
Figura 3.3.3: Modelo emprendedor <i>effectual</i> (Sarasvathy, 2008)	70
Figura 3.4.1: La dinámica de la innovación (Utterback, 1994)	77
Figura 3.5.1: Lienzo del Modelo de Negocio (Osterwalder and Pigneur, 2010)	82
Figura 3.6.1: La cadena de valor (Porter, 1985)	90
Figura 4.3.1: Producto ofrecido por Multiscan Technologies	126
Figura 7.1.1: Representación gráfica de las conclusiones de la investigación en lo relativo a generación de nuevos modelos de negocio	219
Figura 7.2.1: Representación gráfica de las conclusiones de la investigación en lo relativo a evaluación ex-ante de nuevos modelos de negocio	223

RESUMEN EJECUTIVO

El trabajo de investigación recogido en estas páginas construye sobre dos líneas de investigación que han recibido un notable impulso en los últimos años. Se trata de dos líneas enmarcadas en el extenso ámbito de la innovación empresarial, con especial aplicación al mundo de la iniciativa emprendedora. Se trata de:

- **la creación de oportunidades y mercados**, como concepto que amplía el tradicional descubrimiento de oportunidades, y lo sustituye como origen de la iniciativa emprendedora (Alvarez and Barney, 2007; Dew *et al.*, 2011), y
- **la innovación en modelos de negocio**, como herramienta competitiva que amplía los espacios tradicionales de aplicación de la innovación al ámbito de la concepción del negocio en su conjunto (Osterwalder and Pigneur, 2010; Teece, 2010).

Ambas líneas de investigación convergen, en nuestra opinión, en un espacio común, el de **la creación de mercados originada en la innovación en modelos de negocio**. Se trata de un espacio que emerge como el origen de fecundas iniciativas emprendedoras, iniciativas capaces de impulsar economías creadoras de riqueza y empleo. La pertinencia de enfocar esfuerzo investigador en este espacio se adivina pues como relevante, y así ha sido puesta de manifiesto por diversos autores ((Johnson *et al.*, 2008), (Chesbrough, 2010)).

Muchas preguntas relativas a este ámbito de conocimiento están todavía lejos de ser contestadas con la amplitud que sería deseable. ¿Cómo generar nuevos modelos de negocio capaces de crear mercados? ¿Cómo estimar si los nuevos modelos de negocio generados son efectivamente capaces de generar nuevos mercados? O dicho de manera más transitiva, ¿cómo evaluar el potencial de nuevos modelos de negocio antes de llevarlos a la práctica (evaluación *ex-ante* de modelos de negocio)? A menudo el emprendedor sólo tiene la posibilidad de poner en marcha un único modelo, lo que le lleva a una cuestión semejante a la anterior pero con otra formulación: ¿cómo escoger el modelo de negocio con mayor potencial de éxito? O dicho de otra manera, ¿cómo evaluar modelos de negocio que sólo existen como proyecto, como idea en un papel?

Diversas metodologías para la generación de nuevos modelos de negocio han sido propuestas en los años recientes, promovidas más desde el ámbito aplicado que desde el académico, y quizás por ello su formulación rigurosa y el análisis de su eficacia permanecen todavía pendientes de desarrollo.

La evaluación del potencial de los nuevos modelos de negocio generados es, por otra parte, un terreno aún menos explorado. Es un terreno que emerge como fundamental si nuestro interés es ofrecer a los directivos herramientas prescriptivas y recomendaciones bien fundamentadas sobre qué modelo escoger, sobre qué modelo tiene más expectativas de éxito.

Investigar en estas direcciones ayudará a los emprendedores a aumentar el número de modelos de negocio entre los que escoger, y aumentará las herramientas para escoger acertadamente entre ellos, lo que redundará en una mejora de las expectativas de supervivencia y crecimiento de sus iniciativas. Pero la utilidad de este trabajo no está restringida al ámbito de los emprendedores. Muchas empresas consolidadas necesitan reinventarse cuando su modelo de negocio se ha quedado obsoleto, o deben diversificar para crecer debido a que su modelo de negocio tradicional ha tocado techo. La conveniencia de investigar en esta dirección está pues más que justificada, y las conclusiones pueden tener especial utilidad en el ámbito emprendedor (Johnson *et al.*, 2008).

Por otra parte, la evaluación *ex-ante* de un nuevo modelo de negocio debe tener en consideración su capacidad para crear o no un nuevo mercado, y en su caso la magnitud y riqueza del mercado creado, pero además, debe también examinar la factibilidad del proceso de puesta en marcha del modelo, la dificultad para llevar a buen término el proceso de creación del mercado.

Esa evaluación de la factibilidad del proceso emprendedor nos obliga a revisar dos corrientes de literatura científica más, que, desde nuestro punto de vista, son relevantes y complementarias con las anteriores:

- De estas dos líneas de literatura científica, la más próxima a nuestro ámbito de investigación es la relativa a las nuevas metodologías para el emprendimiento y la puesta en marcha de iniciativas empresariales (*lean startup, effectuation,...*), una línea de investigación y desarrollo práctico que ha recibido un notable interés en los últimos años y que amplía y revisa las metodologías tradicionales que venían siendo utilizadas para la puesta en marcha de nuevas empresas ((Ries, 2011), (Blank, 2006), (Sarasvathy, 2008)).
- La segunda línea relacionada con el proceso emprendedor que nos parece relevante es la relativa al Ciclo de Vida de la Industria, útil como herramienta descriptiva del proceso de introducción de una innovación radical tecnológica. Esta línea tuvo su desarrollo principal en el siglo XX, pero consideramos útil su revisión porque describe unos procesos que guardan cierto paralelismo con el que nos ocupa, en la medida en que las innovaciones radicales tecnológicas son a menudo capaces de crear nuevos mercados (Utterback, 1994).

Los criterios a manejar a la hora de evaluar la potencialidad de modelos de negocio deben tomar en consideración la eficiencia del proceso de puesta en marcha de nuevos modelos.

Dicho de otro modo, la investigación acerca de la evaluación de modelos de negocio debe tener en cuenta cómo los procesos de puesta en marcha de los modelos afectan al potencial de esos modelos.

El trabajo de investigación recogido en estas páginas persigue pues ampliar nuestro conocimiento en dos tareas esenciales para la Innovación en Modelos de Negocio, dos actividades que resultan claves para que, por ejemplo, esta Innovación sea realmente el germen de iniciativas emprendedoras creadoras de nuevos mercados. A saber, la generación de nuevos modelos de negocio, y la evaluación *ex-ante* de su potencial, es decir, la evaluación de manera previa a su implantación del potencial de los nuevos modelos generados, ya sea por una nueva empresa (iniciativa emprendedora) o por una existente.

Nuestras aportaciones en estos ámbitos comienzan con tres aportaciones teóricas o metodológicas, que son las siguientes:

1. **Una mejor conceptualización y caracterización de los métodos propuestos para la generación de nuevos modelos de negocio**, que nos permita a su vez mejorar su diseño y eficacia, y ampliar la nómina de métodos disponible y su potencialidad. Matizamos aquí que nuestra búsqueda se refiere a modelos totalmente nuevos, en el sentido de que excluimos la simple copia de modelos que han tenido éxito en otros sectores o ámbitos geográficos.
2. **El diseño detallado**, a partir de la conceptualización anterior, **de dos métodos concretos de generación de modelos de negocio**, que nos permitan experimentar con los mismos y servir de base para alcanzar los demás objetivos propuestos.
3. **La definición de un baremo para la evaluación *ex-ante* de modelos de negocio**, un baremo que nos sea útil para comparar la potencialidad de los nuevos modelos de negocio generados, y que nos sirva a su vez para contrastar el efecto de diversos factores contingentes en la eficacia de dichos métodos.

Más allá de estas aportaciones teóricas, nuestra investigación se adentra en la contrastación empírica de los métodos de generación y evaluación de modelos de negocio definidos, de manera que avance nuestro conocimiento sobre la eficacia y las condiciones de aplicación de estos métodos. En concreto esta contrastación empírica se enfoca en:

4. **La contrastación empírica de los métodos de generación definidos**, así como la forma en que afectan al comportamiento de estos métodos factores contingentes como la experiencia de los sujetos que participan en la generación, su involucración en iniciativas emprendedoras o el sector en que se enmarca la generación.

5. **La contrastación de una valoración ex-ante meramente intuitiva con la obtenida mediante nuestro baremo**, así como la forma en que esta contrastación se ve afectada por factores contingentes como el sexo del evaluador, su experiencia profesional, su involucración en iniciativas emprendedoras o el haber participado o no en la generación del modelo.

Nuestra primera aportación teórica perseguía una mejor conceptualización y caracterización de los métodos de generación de modelos de negocio. Proponemos una mejor conceptualización de las herramientas de generación de nuevos modelos de negocio basada en distinguir entre 'el objeto conceptual sobre el que aplicar la herramienta creativa' y la propia 'herramienta o técnica creativa' en sí misma.

Como 'objeto conceptual sobre el que aplicar la herramienta creativa' podemos usar, al menos en teoría, cualquier construcción capaz de modelar el negocio en su conjunto, como por ejemplo el lienzo del modelo de negocio o *business model canvas* (Osterwalder and Pigneur, 2010), pero también otros que enfocan en la secuencia de actividades de negocio y su aportación de valor, como la Cadena de Valor (Porter, 1985), o el Diagrama Causal (Casadesus-Masanell y Ricart, 2010) o incluso la peculiar descomposición del negocio de Hagel y Singer (Hagel and Singer, 1999).

La nómina de herramientas creativas es aún más extensa. Entre las que se han propuesto enumeramos, a efectos meramente ilustrativos, el pensamiento visual, el *storytelling*, la creación de escenarios, el *brainstorming*, y el pensamiento lateral.

Un método de generación de modelos de negocio consistiría, según nuestra conceptualización, en la suma de un 'objeto conceptual' específico sobre el que aplicar la herramienta creativa y una 'herramienta o técnica creativa' concreta.

En nuestra investigación hemos concretado dos de estos métodos, a efectos por un lado de visualizar dos ejemplos concretos, pero sobre todo para mostrar cómo trabajar con ellos y para aplicarlos en la parte experimental de nuestra investigación.

Hemos concretado así dos métodos de generación de modelos de negocio que usan respectivamente el Lienzo del Modelo de Negocio y la Cadena de Valor. Como técnica creativa hemos usado en ambos el Pensamiento Lateral (De Bono, 1967), por entender que es la única técnica creativa que apunta a la generación de innovaciones radicales, lo que constituía una premisa definitoria de nuestra investigación.

Nuestra tercera aportación teórica o metodológica es, finalmente, la definición de un baremo de ocho indicadores destinado a la evaluación *ex-ante* de modelos de negocio. Partimos para ello de una lista de aspectos a evaluar en los modelos de negocio propuesta por Teece (Teece, 2010), lista que hemos convertido en un baremo aplicable *ex-ante*. El baremo tiene en cuenta concretamente los siguientes *items*:

1. ¿Cómo le aportará utilidad al potencial cliente? ¿En qué orden de magnitud? (HIPÓTESIS DE LA CREACIÓN DE VALOR)
2. ¿Están todos los elementos complementarios necesarios a disposición del cliente a un precio razonable? En caso contrario, ¿está en nuestras manos incorporarlos?, ¿en qué plazo y con qué esfuerzo? (HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA DE VALOR COMPLETA)
3. ¿Cómo es de grande el segmento de potenciales clientes? ¿Qué volumen de compra representan? (HIPÓTESIS DEL TAMAÑO DE MERCADO SUFICIENTE)
4. ¿Cómo de complicado resultará demostrar al potencial cliente que la propuesta le aportará valor y no se trata de una mera moda pasajera? (HIPÓTESIS DEL ACCESO AL POTENCIAL CLIENTE)
5. ¿Estarán los potenciales clientes dispuestos a pagar el precio y el esfuerzo que les pedimos a cambio del valor que les ofrecemos? (HIPÓTESIS DE LA PREDISPOSICIÓN AL ESFUERZO)
6. ¿Será costoso ofrecer el valor prometido al cliente o contaremos por el contrario con un margen atractivo? ¿Existen mecanismos (directrices de coste) que nos permitan ampliar ese margen? (HIPÓTESIS DE LOS COSTES ASUMIBLES)
7. ¿Existen propuestas de valor de competidores que resuelvan el mismo problema al cliente? ¿Cómo es el valor creado por ellas frente al creado por la nuestra? (HIPÓTESIS DE LA SUPERIORIDAD FRENTE A LA COMPETENCIA)
8. ¿Tiene el modelo de negocio mecanismos para evitar la copia por parte de posibles imitadores? (HIPÓTESIS DE LA EXISTENCIA DE BARRERAS DE ENTRADA)

Más allá de los objetivos de carácter teórico o metodológico que ya hemos expuesto, nuestra investigación perseguía la contrastación empírica de los métodos de generación y evaluación definidos. Para alcanzar estos objetivos de contrastación empírica (4 y 5 en el listado de objetivos presentado anteriormente), nuestra investigación ha empleado una metodología basada en la **experimentación**. No se trata de una metodología muy utilizada en nuestro campo hasta la fecha, pero presenta numerosas ventajas prácticas como la de ampliar el número de situaciones observadas.

En cualquier caso, trabajos recientes se han animado a utilizar esta metodología. Algunos de ellos se encuadran directamente en nuestro ámbito de estudio o en ámbitos próximos

(Girotra *et al.*, 2010; Eppler *et al.*, 2011; Eppler and Hoffmann, 2012). Eppler *et al.* en particular comparan el trabajo colaborativo con distintos métodos de generación de modelos de negocio (Eppler *et al.*, 2011).

Nuestra experimentación ha consistido en la organización de una serie de ocho eventos o experimentos en que un total de 105 personas, trabajando en 24 equipos, han utilizado los dos métodos propuestos anteriormente para generar nuevos modelos de negocio, pasando luego a presentarlos al resto de los participantes en el experimento correspondiente.

Los modelos así generados y presentados han sido sometidos a evaluación por todos los participantes en el experimento correspondiente. Dicha evaluación ha sido doble. En primer lugar se ha realizado una evaluación meramente intuitiva, es decir, una evaluación basada exclusivamente en la intuición del evaluador. La segunda evaluación se ha basado en la utilización de nuestro baremo de ocho indicadores antes presentado. La realización de ambas evaluaciones nos ha permitido comparar ambos métodos de evaluación, como comentaremos más adelante.

Los eventos organizados para nuestra investigación han contado con la colaboración de entidades formativas, centros de empresas innovadoras y otras entidades que agrupan empresas. La diversidad de estas entidades, que han actuado como anfitrionas de los experimentos, ha permitido contar con una muestra variada y suficientemente amplia de participantes en los experimentos. Esta diversidad nos ha permitido analizar el efecto contingente de aspectos relativos a los individuos participantes en la generación de los modelos, así como en la evaluación.

Las evaluaciones obtenidas en los experimentos han sido analizadas mediante diversas técnicas estadísticas, como pruebas de igualdad de medias, análisis de la varianza y análisis de regresión.

En cuanto a los resultados de nuestra investigación empírica, comenzamos por resumir los relativos a cuestiones relacionadas con la **generación de nuevos modelos de negocio**.

No hemos encontrado que ninguno de los métodos propuestos sea superior al otro en términos generales, pero sí hemos constatado efectos debidos a alguno de los factores contingentes propuestos. En particular, y como factor contingente más influyente, hemos encontrado que la experiencia de los sujetos que participan en la generación es relevante, y tiene sentido negativo, es decir, **los sujetos con menor experiencia** (tanto en general como en el sector) **generan modelos de negocio con mejores evaluaciones** (tanto en términos de evaluación intuitiva como en los distintos indicadores que componen nuestro baremo).

Este resultado, en principio inesperado, puede ser entendido a la luz de la teoría sobre la inercia en las organizaciones (Rumelt, 1995) y la perspectiva evolutiva (Nelson and Winter, 1982), perspectivas que hemos incorporado a nuestra revisión de la literatura. La imperante teoría de los Recursos y Capacidades se ha enfocado en aquellos recursos y capacidades capaces de aportar ventaja competitiva a las organizaciones, olvidando que en muchas ocasiones el propio éxito conseguido con esos recursos y capacidades genera comportamientos indeseados en la organización, como pueden ser percepciones distorsionadas de la realidad, baja motivación por el cambio o, como interpretamos refleja nuestra investigación, incapacidad creativa para responder a los cambios (Rumelt, 1995).

No se han constatado por el contrario diferencias significativas entre los modelos generados por emprendedores y por no emprendedores, ni en términos de evaluación intuitiva ni en términos de aplicación de nuestro baremo de ocho indicadores.

Sí hemos encontrado evidencia empírica de la influencia del ámbito sectorial en que se enmarca el modelo y la evaluación obtenida por el mismo, tanto en lo que se refiere a la evaluación intuitiva como a cuatro de los ocho indicadores de nuestro baremo.

En lo que se refiere al efecto moderador de los factores contingentes analizados sobre la superioridad de uno u otro método de los evaluados, hemos constatado algunos efectos debidos a la mayor o menor experiencia en el sector y a la participación o no en proyectos emprendedores de las personas generadoras de los modelos. No hemos podido constatar por el contrario efecto moderador alguno del sector en el que se genera el modelo sobre la eficacia de uno u otro método.

La principal recomendación de carácter prescriptivo derivada de nuestra investigación es pues que, a la hora de seleccionar los individuos a quienes vamos a confiar la generación de nuevos modelos de negocio, debemos asegurarnos de que estos no se vean demasiado condicionados por su experiencia.

En lo que se refiere a resultados de nuestra investigación en el ámbito de la **evaluación ex-ante de modelos de negocio**, nuestra investigación confirma la esperable correlación entre la evaluación intuitiva y los indicadores de nuestro baremo, pero ayuda a discriminar el diferente peso que los factores medidos por nuestro baremo tienen en esa evaluación intuitiva. En este sentido, hemos constatado que los indicadores 1 (Utilidad para el potencial cliente de la propuesta de valor incluida en el modelo de negocio) y 3 (tamaño del segmento de potenciales clientes, volumen de compra) tienen un peso claramente superior al resto de los factores en la, utilizada con demasiada frecuencia por otra parte, evaluación intuitiva de modelos de negocio.

En lo que se refiere al efecto de los factores contingentes analizados sobre la evaluación intuitiva de modelos de negocio, nuestra investigación descarta sesgos en la evaluación

debidas al sexo del evaluador o evaluadora, la mayor o menor experiencia profesional del evaluador o el hecho de que haya emprendido o esté en proceso de hacerlo.

En lo que se refiere a los indicadores de nuestro baremo, de entre los factores anteriores sólo el relativo a estar emprendiendo o haber emprendido introduce sesgos significativos en la evaluación en alguno de los indicadores. Los emprendedores evalúan más alto que los no emprendedores por término medio en el indicador 6 (existencia de mecanismos que reduzcan costes y garanticen el margen), mientras que evalúan más bajo que los no emprendedores por término medio en el indicador 7 (fuerza relativa frente a los competidores).

Finalmente, nuestra investigación ha puesto de manifiesto que existen **diferencias significativas entre la evaluación hecha por las personas que han generado el modelo y la evaluación hecha por terceras personas**. Esta evaluación es en términos medios superior cuando se trata de evaluar modelos propios que en el caso de tratarse de modelos ajenos (generados por otros), tanto en términos de evaluación intuitiva como en términos de la mayoría de los ocho indicadores de nuestro baremo.

La evaluación de modelos de negocio se muestra pues robusta, es decir, no se ve influida por factores contingentes relativos al sexo o la experiencia profesional de los evaluadores. El hecho de que el evaluador esté o haya estado involucrado en iniciativas emprendedoras tiene una limitada influencia en alguno de los indicadores de nuestro baremo. El mayor impacto en la evaluación lo tiene el hecho de que el evaluador haya participado o no en la generación del modelo a evaluar. Ello nos lleva a una recomendación de carácter prescriptivo, la evaluación de modelos de negocio debería hacerse por personas que no hayan participado en su generación (o, en su defecto quizás, que hayan participado con igual implicación en la generación de todos los modelos a comparar).

Nuestra investigación tiene apenas carácter iniciático, adentrándose en un terreno de horizontes amplios. Nuestra conceptualización de los métodos de generación de nuevos modelos de negocio sugiere un amplio espectro de métodos de los que sólo hemos trabajado con dos de ellos en esta investigación. El análisis ha sido por otra parte limitado. Las limitaciones de nuestra investigación sugieren pues posibles desarrollos futuros.

Con todo, las líneas más prometedoras de desarrollo futuro de esta investigación tienen que ver con el análisis del proceso de emprendimiento y creación de mercados en toda su extensión, proceso del que las actividades de generación y evaluación ex-ante de modelos de negocio constituyen sólo las etapas iniciales. El análisis de cómo conviven, compiten y evolucionan modelos de negocio alternativos hasta definir el nuevo mercado emergente

representa un vasto territorio para la investigación, un territorio tan relevante como apasionante.

1.- INTRODUCCIÓN

La sociedad atribuye a la innovación y la iniciativa emprendedora la potencialidad de crear riqueza y empleo. Medios de comunicación, líderes de todo tipo de organizaciones y ciudadanos en general depositan esperanzas en que una pléyade de nuevas empresas generarán los puestos de trabajo que pierden las antiguas. Es un anhelo compartido que esas nuevas empresas sean capaces de devolver a nuestras economías la competitividad perdida y la opulencia y vigor de tiempos pasados.

Obvia decir que esta perspectiva está claramente sesgada. Está sesgada porque ignora esa mayoría de iniciativas emprendedoras que fracasan, no siendo capaces siquiera de consolidar los puestos inicialmente creados y ofreciendo un saldo final claramente destructor de riqueza. No sólo no crean riqueza sino que además destruyen la inicialmente invertida en ellas en forma de recursos económicos, ilusión y esfuerzo.

Sólo un reducido porcentaje de las nuevas empresas creadas son en realidad capaces de sobrevivir, crecer, consolidarse y crear empleo y riqueza. Muchas de ellas lo hacen a costa de otras más antiguas, que son desplazadas por su incapacidad para evolucionar a la par que las tecnologías y las motivaciones de los clientes. Se produce así una regeneración constante del tejido productivo, necesaria para mantener viva la economía y hasta para crecer de manera moderada, pero no siempre suficiente para compensar los grandes shocks que este tejido productivo sufre. Es, en cualquier caso, el proceso de la *destrucción creativa* descrito por Schumpeter hace ya más de ocho décadas (Schumpeter, 1934).

¿Qué ocurre con las economías con problemas? ¿Podemos invertir las tendencias de una economía en crisis o estancada mediante, pongamos, unas cuantas 'ratoneras mejores'? Los mejor informados ya se han dado cuenta de que no, y abogan por promover iniciativas emprendedoras de mayor calado, iniciativas capaces de producir los *saltos cualitativos* que nuestras economías requieren, iniciativas capaces de crecer de manera significativa y de dar empleo a miles de personas al cabo de sólo unos años de vida.

Necesitamos proyectos de mayor recorrido, proyectos que van a requerir mimbres más sólidos que los empleados en general hasta ahora. El salto cualitativo en la creación de riqueza no lo pueden generar las iniciativas emprendedoras que se lanzan a por un fragmento de un mercado maduro esgrimiendo un producto que añade pequeñas mejoras al ofrecido por una competencia más asentada.

Necesitamos proyectos emprendedores más ambiciosos, iniciativas capaces de crear nuevos mercados o de *revolucionar* cuanto menos los existentes. Necesitamos proyectos basados en Innovación con mayúscula.

Poner en marcha proyectos de este tipo no es inmediato, obliga a revisar los fundamentos de los procesos de innovación y emprendimiento empleados hasta la fecha, las ideas, los perfiles de las personas implicadas en esos proyectos. Obliga a una revisión desplegada a la luz de ese grado superior de ambición.

Esa es la orientación que inspira este trabajo, la de colaborar al alumbramiento y proliferación de ese tipo de proyectos de mayor recorrido. ¿Qué proponemos para ello? Un trabajo de investigación que, partiendo del conocimiento del proceso emprendedor y los elementos que intervienen en él, ilumine las vías para poner en marcha esos proyectos de largo alcance creadores de empleo y riqueza. Es una búsqueda que hemos centrado en un ámbito de conocimiento en el que pensamos podemos hallar respuesta a nuestra búsqueda, un ámbito que ha recibido una notable atención en los últimos tiempos, **la innovación en modelos de negocio**.

La aparición de modelos de negocio nuevos está siendo considerado el fenómeno explicativo del éxito incontestable de un buen número de empresas de notable reconocimiento mundial, un éxito que trasciende a la emergencia de una empresa exitosa, para dar lugar a la aparición de un nuevo mercado (Dew *et al.*, 2011), una nueva industria (Teece, 2010), o ambas a la vez. Atribuimos ese potencial a la innovación en modelos de negocio porque de hecho ya ha sido capaz de producir ese efecto en determinados sectores y mercados. “La innovación en modelos de negocio ha reconfigurado industrias enteras y ha redistribuido valor por miles de millones dólares” ((Johnson *et al.*, 2008), pág. 52).

Las expectativas en esta dirección son aún más ambiciosas: “una empresa tiene tanto que ganar desarrollando un innovador modelo de negocio nuevo como desarrollando una innovadora nueva tecnología” ((Chesbrough, 2010), pág. 356). El modelo de negocio se convierte así en parte esencial de la estrategia con la que la empresa persigue su ventaja competitiva sostenible (Casadesus-Masanell and Enric Ricart, 2010), y **la capacidad de generar nuevos modelos de negocio con potencial, escoger los más potentes e implantarlos en una organización nueva o antigua deviene en verdadera capacidad dinámica** (Teece *et al.*, 1997).

Pese al evidente beneficio que se puede derivar de la generación de nuevos modelos de negocio y las expectativas despertadas en torno a ella, la investigación ha avanzado poco en la dirección de mejorar los métodos de generación existentes, o en proponer métodos nuevos. Nuestra revisión de la literatura muestra los intentos más notables en esta dirección ((Osterwalder and Pigneur, 2010), (Teece, 2010), (Casadesus-Masanell and Enric Ricart, 2010)), y nuestra investigación propone una mejor conceptualización de los posibles

métodos disponibles, definiendo con precisión dos de esos métodos y contrastando después su eficacia.

Poca atención se ha dado también a otra cuestión de especial relevancia, a saber, **la elección del modelo de negocio más prometedor de entre los generados**. Esta elección es clave, por cuanto que la empresa, nueva o antigua, no suele tener capacidad de poner en marcha más de uno, o en casos excepcionales, dos modelos de negocio. El mayor o menor acierto en la elección puede significar la diferencia entre el éxito y el fracaso de la nueva empresa o del nuevo planteamiento de la existente.

Disponer de un criterio de evaluación racional para la elección del modelo de negocio a implantar por la empresa deviene entonces clave, y puede resultar de especial utilidad para el encargado de tomar la decisión sobre el modelo de negocio a implantar. En esta dirección el trabajo científico previo es aún más escaso, y esto puede suponer una de las causas de que la elección de modelo de negocio, cuando se dispone de más de un modelo entre los que elegir, se confíe a la intuición u otros métodos poco racionales y todavía menos científicos.

Nuestra investigación construye en este ámbito de la evaluación de modelos de negocio a partir de las ideas previas de Teece (Teece, 2010), ideas que, según nuestra revisión de la literatura, nos aportan un mejor punto de partida para nuestra investigación. A partir de sus ideas, nuestra investigación define un baremo compuesto de ocho indicadores para la evaluación *ex-ante* de modelos de negocio, es decir, para la evaluación previa a la implantación. Ese baremo es el empleado a la hora de medir la potencialidad de los modelos de negocio generados en el curso de la fase empírica de nuestra investigación. Contamos así con una herramienta cuantitativa con la que comparar los modelos generados y extraer conclusiones respecto a las preguntas que nos planteamos.

Esas **preguntas que nos planteamos** y a las que tratamos de dar respuesta en el curso de nuestra investigación, se enmarcan también en los dos ámbitos reseñados, es decir, en el de la generación de modelos de negocio por un lado, y en el de la evaluación *ex-ante* por otro.

Entendemos que en el primero de esos ámbitos, el de la generación de modelos de negocio, hay mucho trabajo por hacer. Una mejor conceptualización de las metodologías de generación de nuevos modelos de negocio nos permitiría explorar en busca de más y mejores métodos, ampliando la nómina de métodos de generación disponibles y proponiendo métodos innovadores de alto potencial. Nuestro trabajo avanza en esta conceptualización, y aplica la misma a definir dos métodos concretos de generación, cuya eficacia es luego contrastada en el curso del trabajo empírico.

En el ámbito de la evaluación *ex-ante* de nuevos modelos de negocio el camino recorrido hasta la fecha es aún menor. Nuestra primera aportación en este ámbito se concreta por ello en el desarrollo del citado baremo de evaluación *ex-ante* de modelos de negocio, compuesto de ocho indicadores.

Nuestra exploración en el ámbito de la generación de modelos de negocio se completa con la puesta a prueba de los métodos propuestos, y el análisis del efecto que determinados factores contingentes tienen sobre los modelos generados. Analizamos en particular el efecto que esos factores contingentes tienen tanto sobre la evaluación de los modelos generados como sobre la eficacia comparada de los dos métodos de generación empleados. Esos factores contingentes son, en concreto, la experiencia en el sector de las personas que participan en la generación de los modelos, el hecho de que esas personas estén o hayan estado implicadas en iniciativas emprendedoras y, finalmente, el sector en que se inscribe el modelo generado.

Es decir, en el ámbito de la generación de modelos de negocio, tratamos de contestar a preguntas como las siguientes:

- ¿qué método de generación de modelos de negocio produce mejores modelos, tanto en términos de evaluación intuitiva de los mismos como en términos de evaluación según los indicadores que configuran nuestro baremo?,
- ¿en qué medida la experiencia en el sector de las personas que participan en la generación de los modelos se traduce en mejores modelos (mejora medida tanto en términos intuitivos como en los términos expresados por nuestro baremo de ocho indicadores)?
- ¿en qué medida los modelos generados por personas que están o han estado involucradas en procesos emprendedores obtienen mejores o peores evaluaciones (tanto en términos de evaluación intuitiva como en los términos expresados por nuestro baremo de ocho indicadores)?
- ¿en qué medida los modelos generados obtienen mejores o peores evaluaciones según el sector en que se enmarcan?
- ¿se ve influida la eficacia comparada de ambos métodos de generación por el hecho de que estén o hayan estado involucradas en procesos emprendedores las personas que participan en la generación de los modelos?
- ¿se ve influida la eficacia comparada de ambos métodos por el sector en que se enmarca la generación?

Por otra parte, y en lo que al ámbito de la evaluación de modelos de negocio se refiere, además de definir el citado baremo de evaluación de modelos de negocio, nuestra investigación proporciona respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿qué relación existe entre la evaluación intuitiva y la evaluación ofrecida por el baremo definido en nuestra investigación?, ¿qué indicadores del baremo muestran mayor correlación con la evaluación intuitiva?
- ¿es el sexo del evaluador relevante a la hora de evaluar modelos de negocio? Dicho de otro modo, ¿se comportan de manera semejante hombres y mujeres o hay algún sesgo a la hora de evaluar modelos de negocio?
- análogamente, ¿es la experiencia profesional del evaluador relevante a la hora de evaluar?, ¿se comportan de manera semejante las personas con y sin experiencia profesional?
- ¿es el perfil emprendedor del evaluador relevante a la hora de evaluar?, ¿se comportan de manera semejante las personas emprendedoras y las que no lo son?
- ¿influye en la evaluación el hecho de haber participado o no en la generación del modelo a evaluar? Dicho de otro modo, ¿existe un sesgo a la hora de evaluar de manera intuitiva y en cada uno de los indicadores del baremo definido en función de la participación o no del evaluador en la generación del modelo?

Para responder a estas preguntas nuestra investigación ha empleado una metodología basada en la **experimentación**, organizando una serie de ocho eventos o experimentos en que un total de 105 personas, trabajando en 24 equipos, han utilizado los dos métodos propuestos para generar nuevos modelos de negocio, pasando luego a presentarlos, someterlos a evaluación y evaluarlos, tanto mediante una escala meramente intuitiva como mediante nuestro baremo de ocho indicadores.

Estructura de este documento

El presente documento comienza por definir de manera más explícita el **Objeto de nuestra investigación**, pasando a continuación a exponer una amplia **Revisión de la literatura** que consideramos relevante. Esta revisión se puede estructurar en cinco áreas, a saber:

- La literatura relativa a la creación de oportunidades y mercados como nueva guía del proceso emprendedor, desbordando el modelo tradicional configurado por el descubrimiento y la explotación de oportunidades.

- El cambio en el paradigma emprendedor introducido por metodologías nuevas como la Lean Startup, el Modelo de Desarrollo del Cliente o la *lógica effectual*, que afectan fundamentalmente a la optimización del proceso en busca tanto de una mayor eficacia como de una necesaria mejora en la eficiencia.
- El Ciclo de Vida de la Industria como modelo de aparición de nuevos mercados por la aparición de innovaciones tecnológicas de alcance, y como fenómeno del que se podría extrapolar aprendizaje a otras forma de crear mercados.
- La innovación en modelos de negocio, como vía emergente para la creación de oportunidades y mercados de alto potencial, con especial atención a los métodos de generación y de evaluación de nuevos modelos estudiados hasta la fecha.
- Aspectos de las organizaciones que actúan en contra de la innovación y, en particular, aquellos que hemos encontrado relevantes en lo que al ámbito de nuestra investigación se refiere.

Tras la revisión de la literatura pasamos a concretar el contenido de nuestra investigación comenzando por un apartado de **Aportaciones teóricas o metodológicas de nuestra investigación**, seguido del **Planteamiento y metodología de nuestra investigación** y de los **Resultados** obtenidos.

El documento se cierra con unas **Conclusiones**, un apartado de **Limitaciones de la investigación y posibles desarrollos futuros** y las **Referencias bibliográficas** utilizadas en la investigación.

2.- EL OBJETO DE NUESTRA INVESTIGACIÓN

2.1.- APORTACIONES CON LAS QUE ESPERAMOS CONTRIBUIR

El trabajo de investigación recogido en estas páginas persigue ampliar nuestro conocimiento en dos ámbitos clave de la Innovación en Modelos de Negocio. A saber, el diseño de métodos de generación de nuevos modelos de negocio, por un lado, y, por otro, la evaluación *ex-ante* de su potencial, es decir, la evaluación del potencial de los nuevos modelos de negocio generados de manera previa a su implantación por una empresa nueva o existente.

De manera enunciativa, las aportaciones con que esta investigación espera contribuir al conocimiento son básicamente las siguientes. Las tres primeras tienen un carácter teórico o metodológico, mientras que las dos últimas presentan un carácter empírico.

1. **Una mejor conceptualización y caracterización de los métodos propuestos para la generación de nuevos modelos de negocio**, una conceptualización que nos permita por un lado mejorar el diseño y eficacia de los métodos existentes, y que sirva por otro lado para ampliar la nómina de métodos disponibles. Excluiremos no obstante de esta conceptualización los métodos consistentes en la simple copia o traslación de modelos de negocio existentes a otros ámbitos o sectores.
2. **El diseño**, a partir de la conceptualización anterior, **de dos métodos concretos de generación de nuevos modelos de negocio**, que nos permitan experimentar con los mismos y servir de base para alcanzar los demás objetivos propuestos.
3. **La definición de un baremo para la evaluación *ex-ante* de modelos de negocio**, un baremo que nos sea útil para comparar la potencialidad de los nuevos modelos de negocio generados, y que nos sirva a su vez para contrastar el efecto de diversos factores contingentes en la eficacia de dichos métodos.
4. **La contrastación empírica de los métodos de generación definidos**, así como la forma en que afectan al comportamiento de estos métodos factores contingentes como la experiencia de los sujetos que participan en la generación, su involucración en iniciativas emprendedoras o el sector en que se enmarca la generación.
5. **La contrastación de una evaluación *ex-ante* meramente intuitiva con la obtenida mediante nuestro baremo**, así como la forma en que estas evaluaciones se ven afectadas por factores contingentes como el sexo del evaluador, su experiencia profesional, su involucración en iniciativas emprendedoras o el haber participado o no en la generación del modelo.

De manera más pormenorizada, la contrastación empírica en el ámbito de la **generación de nuevos modelos de negocio** a que hace referencia el **punto 4** anterior, se concreta en las siguientes **preguntas**:

- a. ¿cuál de los dos métodos de generación seleccionados genera mejores modelos de negocio (tanto en términos de evaluación intuitiva *ex-ante* de los modelos generados como en términos de su evaluación *ex-ante* en cada uno de los indicadores del baremo definido)?
- b. ¿cómo afecta la experiencia de las personas que generan los nuevos modelos en la evaluación *ex-ante* de los mismos? O más concretamente, ¿qué modelos de negocio reciben mejores evaluaciones (tanto intuitivas como según el baremo definido), los generados por equipos de personas sin experiencia (ya sea general o en el sector concreto en que se generan los modelos) o los que sí tienen experiencia?,
- c. ¿cómo afecta la involucración en iniciativas emprendedoras de las personas que generan los nuevos modelos en la evaluación *ex-ante* de los mismos? O más concretamente, ¿qué modelos de negocio reciben mejores evaluaciones (tanto intuitivas como según el baremo definido), los generados por equipos de personas que han estado o están involucrados en procesos emprendedores o los que nunca lo han estado?,
- d. ¿influye el sector concreto en que se genera el modelo sobre las evaluaciones medias obtenidas por los modelos generados (tanto en el caso de evaluación intuitiva como en la evaluación obtenida en los distintos indicadores del baremo definido)?
- e. la comparativa entre los dos métodos de generación de nuevos modelos propuestos, ¿varía en función de que las personas que generan los nuevos modelos tengan o no experiencia? Es decir, ¿se comporta la experiencia de los generadores como variable moderadora de la eficacia comparada entre ambos métodos?
- f. la comparativa entre los dos métodos de generación de nuevos modelos propuestos, ¿varía en función de que las personas que generan los nuevos modelos hayan estado o estén involucrados en procesos emprendedores? Es decir, ¿se comporta la involucración en iniciativas emprendedoras como variable moderadora de la eficacia comparada entre ambos métodos?
- g. la comparativa entre los dos métodos de generación de nuevos modelos propuestos, ¿varía en función de los sectores en que se generan los nuevos modelos? Es decir, ¿la comparativa entre ambos métodos varían en función del sector concreto en que se enmarca la generación de nuevos modelos?

El modelo de la figura 2.1.1 expresa **gráficamente** las relaciones que pretendemos investigar en el contexto de los métodos de generación diseñados. Las letras mostradas en la figura coinciden con los identificadores de las preguntas anteriores.

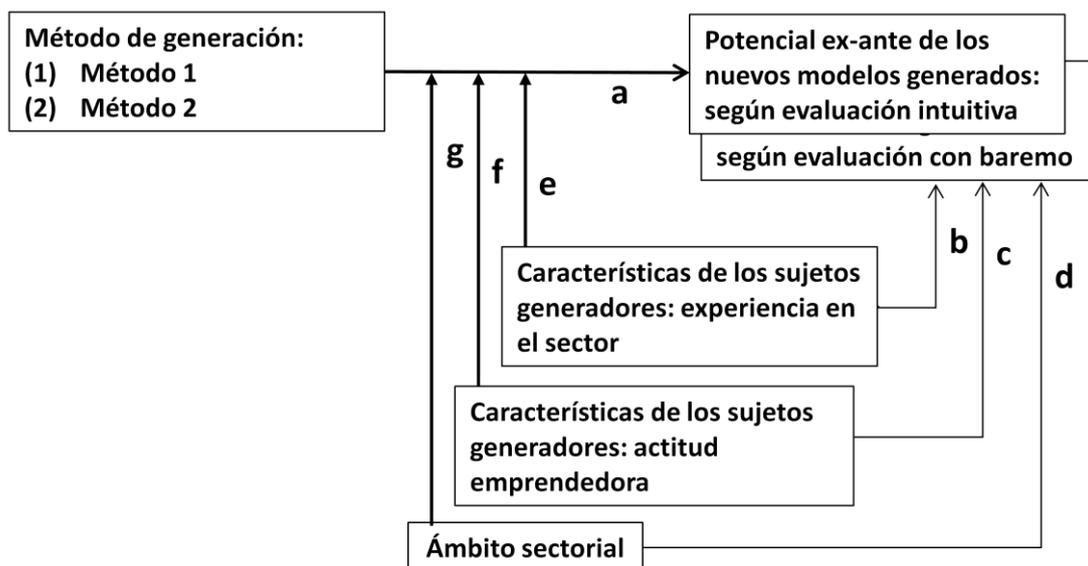


Figura 2.1.1: Representación gráfica de las preguntas de investigación relativas a los métodos de generación de nuevos modelos de negocio.

De manera también pormenorizada, la contrastación empírica en el ámbito de la **evaluación de nuevos modelos de negocio** a que hace referencia el **punto 5** de las aportaciones con que esta investigación espera contribuir al conocimiento (explicitadas anteriormente) se concreta en las siguientes **preguntas**:

- a. ¿qué relación existe entre la evaluación intuitiva *ex-ante* de nuevos modelos de negocio y la evaluación ofrecida por el baremo definido en nuestra investigación? ¿Se puede aproximar la evaluación intuitiva *ex-ante* mediante los indicadores del baremo definido?, ¿qué indicadores del baremo muestran un mayor peso en la evaluación intuitiva?
- b. en lo relativo a las personas que evalúan los modelos, ¿es el sexo del evaluador relevante a la hora de evaluar?, ¿se comportan de manera semejante hombres y mujeres o hay algún sesgo? Dicho de otro modo, ¿son más o menos exigentes los hombres que las mujeres a la hora de evaluar de manera intuitiva y en cada uno de los indicadores del baremo definido los nuevos modelos de negocio?

- c. en lo relativo a las personas que evalúan los modelos, ¿es la experiencia profesional del evaluador relevante a la hora de evaluar?, ¿se comportan de manera semejante las personas con y sin experiencia? Dicho de otro modo, ¿son más o menos exigentes las personas con experiencia a la hora de evaluar de manera intuitiva y en cada uno de los indicadores del baremo definido los nuevos modelos de negocio?
- d. en lo relativo a las personas que evalúan los modelos, ¿es el perfil emprendedor del evaluador relevante a la hora de evaluar?, ¿se comportan de manera semejante las personas emprendedoras y las que no lo son? Dicho de otro modo, ¿son más o menos exigentes las personas que están o han estado involucradas en iniciativas emprendedoras a la hora de evaluar de manera intuitiva y en cada uno de los indicadores del baremo definido los nuevos modelos de negocio?
- e. ¿influye en la evaluación el hecho de haber participado o no en la generación de el modelo a evaluar? Dicho de otro modo, ¿existe un sesgo a la hora de evaluar de manera intuitiva y en cada uno de los indicadores del baremo definido en función de la participación o no del evaluador en la generación del modelo?

El modelo de la figura 2.1.2 expresa **gráficamente** las relaciones que pretendemos investigar en el contexto de los métodos de evaluación ex-ante considerados. Las letras mostradas en la figura coinciden con los identificadores de las preguntas anteriores.

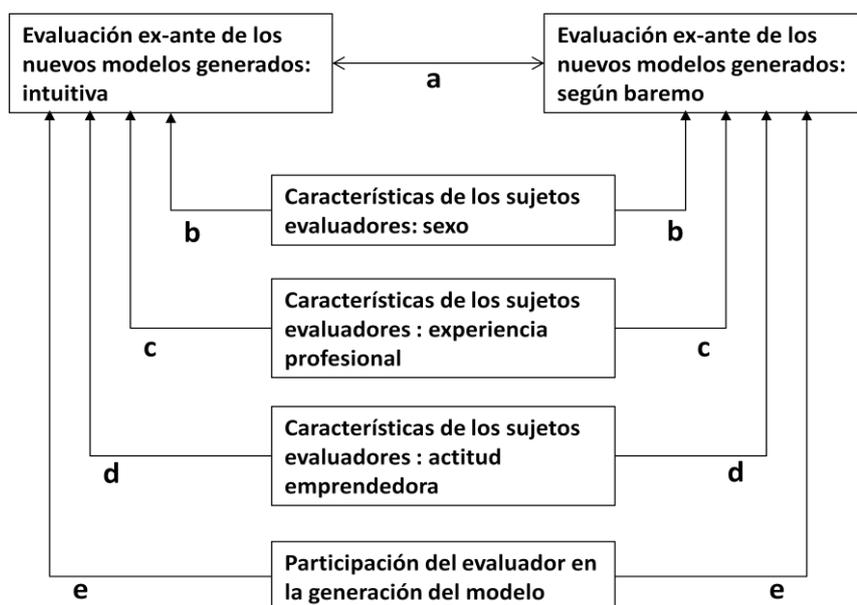


Figura 2.1.2: Representación gráfica de las preguntas de investigación relativas a los métodos de evaluación de nuevos modelos de negocio

2.2.- INDICACIONES DE CARÁCTER PRESCRIPTIVO

Las respuestas a las preguntas anteriores ofrecen en nuestra opinión una útil capacidad descriptiva, pero, aún más importante, pueden sugerir a su vez **indicaciones de carácter prescriptivo** aún más útiles tanto para académicos como para *practitioners* (directivos, emprendedores, consultores,...).

En lo relativo a generación de nuevos modelos de negocio nos referimos a indicaciones prescriptivas que respondan a preguntas como las siguientes:

- ¿A qué tipo de personas conviene encargar el trabajo de generar nuevos modelos de negocio (con experiencia/sin experiencia, que hayan emprendido/que no lo hayan hecho, ...)?
- ¿Qué método de generación usar? ¿Qué método de generación usar en función de las características objetivas de las personas a las que se vaya encargar la exploración de nuevos modelos de negocio?
- ¿Qué método de generación usar en función del sector en que se enmarca la generación?

En lo relativo a la evaluación ex-ante de nuevos modelos de negocio nos referimos a indicaciones prescriptivas como las siguientes:

- ¿A qué tipo de personas encargar el trabajo de evaluación de nuevos modelos de negocio (personas con experiencia o sin experiencia, personas que hayan emprendido o que no lo hayan hecho, ...)?
- ¿Podemos contar con los propios implicados en la generación de nuevos modelos de negocio para que evalúen el potencial de los mismos?

En particular, en lo que a la frecuentemente utilizada evaluación meramente intuitiva de nuevos modelos de negocio se refiere, la investigación nos permitirá disponer de algunos criterios para juzgar su idoneidad. Disponer de esos criterios puede tener un alcance prescriptivo notable, como trataremos de explicar con algo más detalle a continuación

Entendemos la evaluación intuitiva como un método de evaluación ex-ante que no explicita criterios concretos. Es claro no obstante que el decisor se basa, siquiera de manera inconsciente, en criterios que no se explicitan. Nuestro baremo toma en consideración por el contrario un mayor número de criterios, y lo hace de manera explícita y con mayor rigor. La comparación de ambos métodos de evaluación ex-ante, y el análisis de la correlación entre la evaluación intuitiva y los indicadores de nuestro baremo, aportará previsiblemente luz sobre los criterios subyacentes a la evaluación intuitiva. Esa luz es la que nos permitirá

formular indicaciones de carácter prescriptivo que respondan a preguntas como las siguientes:

- ¿En qué medida la intuición es capaz de escoger los modelos de negocio con mayor potencial?
- ¿Qué aspectos tiene en cuenta la evaluación intuitiva y cuáles habría que añadir para tener una evaluación más precisa?
- Y en última instancia, ¿por qué aplicar un método de evaluación ex-ante más sofisticado, como el baremo desarrollado en esta Tesis por ejemplo?

Todas estas indicaciones de carácter prescriptivo se enmarcan en el ámbito principal de la Tesis, el de la generación y evaluación ex-ante de nuevos modelos de negocio. Cabe añadir que **otras direcciones** poco exploradas y eminentemente prácticas en las que entendemos nuestra investigación podría aportar también utilidad. En particular encontramos las siguientes:

- el rescate de otras herramientas clásicas y la contrastación de su aplicabilidad en el contexto de un ámbito de desarrollo relativamente reciente como es el de la innovación en modelos de negocio.
- la profundización en el análisis de las relaciones entre la innovación en modelos de negocio y las teorías que se vienen aplicando de manera reciente en el ámbito de la creación de empresas, tales como la *Lean Startup* (Ries, 2011) y la *lógica effectual* (Sarasvathy, 2008).
- La profundización en el análisis de la forma en que la innovación en el modelo de negocio puede dar lugar a la irrupción y emergencia de nuevos mercados, en lo que supone otra línea también de reciente desarrollo (Dew *et al.*, 2011; Alvarez *et al.*, 2013).

De especial interés nos parece la oportunidad que abre nuestra investigación de explotar con propósitos prescriptivos herramientas capaces de integrar paradigmas clásicos y recientes. El uso de la Cadena de Valor y el Pensamiento Lateral en el contexto de la generación de nuevos modelos de negocio, que nos ha sido útil en el desarrollo de este trabajo, es sólo un ejemplo de los muchos que podrían concebirse y activarse al servicio de la dirección estratégica de empresas nuevas y existentes.

3.- REVISIÓN DE LA LITERATURA

3.1.- PRESENTACIÓN

El trabajo que pretendemos acometer no lo iniciamos nosotros. Es un trabajo ya iniciado por muchos y grandes autores y autoras, precedentes que presentamos a continuación en la presente *Revisión de la literatura*. Antes, es necesario definir a qué nos referimos cuando hablamos de los conceptos clave de esta área de conocimiento. Dado que el objetivo que perseguimos es ambicioso, las definiciones empleadas deben ser comprensivas, aquellas que nos permitan, parafraseando a Nieto, "avanzar por caminos de grandeza" ((Nieto, 2010), pág. 23).

Definiciones básicas

Partimos de la base de que los conceptos no son hechos asépticos, sino constructos humanos definidos con un objetivo, que persiguen un objetivo. Nuestras definiciones no son en consecuencia definiciones al uso, sino más bien *declaraciones de intenciones*, de naturaleza amplia, que nos tienen que ayudar en la dirección marcada:

- Entendemos por **Innovación** la construcción, a partir del conocimiento, de un camino inédito hacia una meta razonable. Se trata de una definición prácticamente análoga a la enunciada por Nieto (Nieto, 2010), que a su vez se inspira en (Schumpeter, 1934).
- Entendemos por **Emprendedor** todo aquel individuo que trata de crear valor económico mediante formas nuevas de gestionar recursos. Se trata nuevamente de una definición de inspiración schumpeteriana (Schumpeter, 1934), que se centra en la actitud innovadora y buscadora de oportunidades (Stevenson and Jarillo, 1990). Es importante destacar que esta definición no implica que el sujeto cree necesariamente una empresa (Carland *et al.*, 1984). Lo hará si entiende que ésta es la herramienta para vehicular su iniciativa emprendedora, y a menudo lo es. Al mismo tiempo, esta definición incorpora otras formas de emprendimiento como es el caso de la iniciativa emprendedora desde dentro de las corporaciones, o *corporate entrepreneurship* (Covin and Slevin, 1991).

Hay que matizar no obstante que en la parte empírica de este trabajo usaremos una variable más tangible para medir la predisposición emprendedora, como es la involucración actual o en el pasado en iniciativas emprendedoras. Es claro que una parte de los emprendedores, tal como los hemos definido, no estarán incluidos en

este grupo de involucrados en iniciativas emprendedoras. Para incluir estos emprendedores *excluidos* habríamos tenido que recurrir a criterios de 'autodefinición como emprendedores' que a nuestro parecer introducen un error mayor que el introducido por el criterio empleado. Dicho de otro modo, hemos renunciado a considerar el grupo de emprendedores en toda su magnitud, a cambio de asegurarnos que los incluidos deben ser incluidos.

- Entendemos por **Proyecto emprendedor** o **Iniciativa emprendedora** todo aquel proyecto o iniciativa acometido por un emprendedor para dar salida a su motivación emprendedora y alcanzar sus objetivos emprendedores, es decir, los de crear valor económico mediante formas nuevas de gestionar recursos. Obsérvese que el proyecto o iniciativa se formaliza antes que la posible empresa, en el momento en que empieza a tomar cuerpo la idea de negocio y el emprendedor da los primeros pasos para contrastar su idea y buscar apoyos.
- Entendemos por **Empresa** una institución legalmente constituida que el emprendedor establece o promueve con el fin de ejecutar aquellas transacciones económicas que la Ley reserva a este tipo de figura. Obsérvese que la Empresa puede limitarse al propio emprendedor constituido como empresario autónomo, o puede ser en realidad una gran corporación que incorpore o no individuos y comportamientos emprendedores.
- Entendemos por **Mercado** cualquier espacio constituido por uno o varios sujetos u organizaciones que pueden llegar a interesarse por determinada propuesta de valor configurada por otro agente económico. Nuestra perspectiva del mercado es pues eminentemente creativa (Geroski, 1998) y sesgada radicalmente del lado del cliente (Geroski, 1998), si bien no despreciamos la utilización ocasional de otras perspectivas, como pueda ser la basada en los ofertantes o en la tecnología (Abell, 1980). Es importante remarcar que esta definición incluye mercados identificados pero también los potencialmente latentes. En esencia el mercado no es para nosotros un ente real, sino un constructo conceptual de naturaleza difusa y voluble, definido para orientar la toma de decisiones empresariales.

Mapa de la revisión de la literatura que sigue

En nuestra búsqueda de referentes previos que nos permitan *caminar a hombros de gigante*, hemos identificado varias líneas de interés. A saber:

- **La creación de oportunidades y mercados** como nueva guía del proceso emprendedor, desbordando el modelo tradicional configurado por el descubrimiento y la explotación de oportunidades.
- **El cambio en el paradigma emprendedor** introducido por metodologías nuevas como la Lean Startup, el Modelo de Desarrollo del Cliente o la *lógica effectual*, que afectan fundamentalmente a la optimización del proceso en busca tanto de una mayor eficacia como de una necesaria mejora en la eficiencia.
- **El Ciclo de Vida de la Industria como modelo de aparición de nuevos mercados** por la aparición de innovaciones tecnológicas de alcance, y como fenómeno del que se podría extrapolar aprendizaje a otras forma de crear mercados.
- **La innovación en modelos de negocio**, como vía emergente para la creación de oportunidades y mercados de alto potencial.
- **La inercia en las organizaciones** y otros efectos no deseados que apartan a personas y organizaciones del comportamiento recomendado por los paradigmas vigentes en gestión empresarial.

Profundizamos a continuación en estas líneas.

3.2.- DEL DESCUBRIMIENTO DE OPORTUNIDADES A LA CREACIÓN DE MERCADOS

Una parte significativa y fructífera de la investigación desarrollada durante las últimas décadas dentro del ámbito emprendedor (*entrepreneurship*) se ha centrado en el binomio emprendedor-oportunidad (Shane, 2003).

El emprendedor, como individuo, ha sido el objeto de estudio de trabajos con muy diversas perspectivas o enfoques, que incluyen entre otros el enfoque psicológico (rasgos de personalidad, motivaciones,...), el enfoque sociocultural o institucional (roles, relaciones, condicionantes del entorno social,...), el enfoque gerencial, etc. (Veciana, 1999).

En lo que a la otra parte del binomio se refiere, la oportunidad, la mayor parte de la investigación desarrollada hasta fechas recientes parte de los trabajos seminales de Schumpeter (Schumpeter, 1934) y Kirzner (Kirzner, 1973). Ambos autores asumen la existencia de oportunidades y atribuyen al emprendedor la habilidad de descubrirlas y sacar partido de ellas. Schumpeter utiliza una definición más concreta de oportunidad, asociándola a cambios producidos en su entorno, como pueden ser la aparición de una nueva tecnología, un cambio en la normativa legal o en los gustos de los consumidores, o un nuevo modo de organizar la producción (Schumpeter, 1934). Es por esto que la visión schumpeteriana del emprendedor está ligada a la innovación.

Los ejemplos de oportunidades schumpeterianas son abundantes. Las que primero nos vienen a la cabeza son las relacionadas con las nuevas tecnologías. Sería el caso, por ejemplo, de la aparición de la impresión 3D, inventada en 1989 y patentada por profesores y doctorandos del MIT. Shane documenta las peculiaridades de los ocho primeros proyectos emprendedores que trataron de llevar al mercado propuestas comerciales basadas en esta nueva tecnología (Shane, 2000), ejemplo que ampliaremos más adelante.

El proceso de liberalización del mercado del transporte aéreo acometido a partir de 1990 por la Unión Europea con el denominado Segundo Paquete Liberalizador es un buen ejemplo de oportunidad proporcionada por cambios en la normativa. Dichos cambios abrían la posibilidad de rentabilizar modelos empresariales que ya estaban funcionando en Estados Unidos, como el modelo low-cost implementado por Southwest Airlines, pero que no podían funcionar en un mercado tan fragmentado como lo era el europeo hasta entonces. El éxito de aerolíneas europeas low-cost como Easyjet o Ryanair no habría resultado posible sin la liberalización (Doganis, 2006).

Otro ejemplo ilustrativo lo constituye el floreciente negocio de la alimentación orgánica en los países desarrollados, un despertar que no habría resultado posible sin el crecimiento de

la sensibilidad de una buena parte de la población hacia lo que ingiere y cómo se ha obtenido.

La visión kirzneriana de la oportunidad es más amplia, incorporando formas más prosaicas. La oportunidad de alquilar un local recién desocupado en un área comercial de moda entraría en la definición kirzneriana, que contempla al emprendedor como alguien siempre alerta a la aparición de este tipo de oportunidades (Kirzner, 1973).

Las fronteras entre ambas visiones del emprendedor son en cualquier caso difusas, y tienen diversos rasgos en común. A los efectos que nos interesan, el principal rasgo en común a destacar es que ambas perspectivas contemplan la oportunidad como un hecho exógeno, algo externo al propio emprendedor, y que debe de existir para que el emprendedor actúe como tal. "Para que exista emprendimiento, tienen que existir primero oportunidades emprendedoras" ((Shane and Venkataraman, 2000), pág. 220). Esto sitúa el foco de la actividad emprendedora, y de la labor de los investigadores que estudian la acción emprendedora, en el descubrimiento de oportunidades. Es decir, la oportunidad se erige como el germen y la condición necesaria para la emergencia de toda acción emprendedora.

El descubrimiento de oportunidades requiere no obstante un cierto sesgo cognitivo a la hora de reconocerla. No todos los individuos son capaces de ver oportunidades, aunque dispongan de la misma información. Esto es debido a que la percepción sobre el valor relativo de los recursos, y de su capacidad para aprovechar la oportunidad, va a diferir entre unos individuos y otros (Shane and Venkataraman, 2000).

En cualquier caso, frente a esta visión de la oportunidad como origen de la acción emprendedora, cobra relevancia en los últimos tiempos la visión de que **la oportunidad puede ser en realidad la consecuencia de la acción emprendedora, más que su origen** (Sarasvathy, 2001).

De los ocho proyectos emprendedores pioneros basados en la impresión 3D del MIT, cuatro de ellos fueron descontinuados en sus primeras fases, mientras que los otros cuatro llegaron a constituirse como empresas. Entre estos últimos estaba Z Corporation, dedicada a la fabricación de impresoras 3D rápidas y asequibles para su uso por estudios de arquitectura y diseño industrial. Z Corporation fue fundada por James Bredt y otros, y en su Departamento de I+D trabajó Will Shambley hasta 2009.

Otra licenciataria de la patente de impresión 3D del MIT fue Specific Surface, fundada por Andrew Jeffery, dedicada a la fabricación de filtros cerámicos para el mercado de la producción de energía.

En 2010 James Bredt, Will Shambley y Andrew Jeffery fundaban Veridis3D, empresa que provee máquinas de impresión 3D, consumibles para ellas, software, formación y en general todo lo necesario para usar de manera exitosa la tecnología 3D. (Información presentada a modo de ejemplo basada en (Shane, 2000) y documentación publicada en la web www.veridis3d.com).

La cuestión que tratamos de ilustrar con este ejemplo es: ¿en qué proporción podemos afirmar que la oportunidad de aprovechar la tecnología 3D existía y en qué medida es el resultado de la labor emprendedora desarrollada por determinadas personas?

En la práctica, la perspectiva de Sarasvathy supone admitir que las oportunidades, o algunas de ellas, más que existir son en realidad *creadas* como resultado de la acción emprendedora.

Esta nueva perspectiva implica un gran cambio conceptual que afecta a muchas de las ideas establecidas hasta ahora en el ámbito de la iniciativa emprendedora, y que abre en la práctica una prometedora línea de investigación bajo la denominación de Teoría de la Creación de Oportunidades, como alternativa/complemento a la Teoría del Descubrimiento de Oportunidades (Alvarez and Barney, 2007).

La trascendencia que se le atribuye a esta nueva Teoría bien merece un par de reflexiones adicionales.

En primer lugar, **al admitir la posibilidad de crear oportunidades situamos el foco de la acción emprendedora en el propio proceso de creación**. La oportunidad no es ya algo existente que hay que descubrir, sino algo que hay que construir. No estamos pues trabajando con un mero proceso de exploración, sino con uno de exploración, diseño y construcción que implica la aplicación de trabajo creativo ((Ardichvili *et al.*, 2003),(Ford, 2002)), y en el que la voluntad y recursos del actor (el emprendedor) cobran relevancia.

En segundo lugar, deberemos considerar que **el proceso ha creado realmente una oportunidad si en su desarrollo es capaz de hacer emerger un nuevo mercado** (Bala and Goyal, 1994), de producir un nuevo mercado (Dew *et al.*, 2011). En esencia es la acción del emprendedor la que crea el mercado.

Decía Paul Geroski que "un mercado existe cuando alguien es capaz de soñar en un conjunto de necesidades que pueden ser atendidas de manera rentable" ((Geroski, 1998), pág. 23). Es una idea inspiradora que engarza con la figura legendaria del emprendedor visionario, pero la realidad nos muestra a menudo un emprendedor quizás menos legendario que reconoce que está "entre otros agentes que tienen sus propias y complejas motivaciones y junto a los que puede trabajar para construir y seleccionar nuevas posibilidades" ((Sarasvathy and Dew, 2005), pág. 538).

El mercado como un proceso económico

La interpretación del mercado como un proceso de resultado incierto promovido por el emprendedor encaja a la perfección en la visión del economista austríaco Ludwig M. Lachmann (Lachmann, 1986). Lachmann parte de las ideas de Von Mises (Mises, 1949) y del propio Kirzner (Kirzner, 1973) y de otros autores austríacos para llegar a la conclusión de que **el mercado es un proceso resultante en su totalidad de la acción humana**. La evolución del mercado depende de lo que ocurre en las etapas anteriores de desarrollo, pero también de los planes individuales de los que intervienen en él y de la interacción entre esos planes, unos planes que no están basados en hechos, sino en la perspectiva que el que interviene tiene de ellos. Esta subjetividad afecta a la interpretación que el emprendedor hace de los hechos que ocurren a su alrededor, pero también a la interpretación de las predisposiciones y voluntades ajenas (por ejemplo a los potenciales comportamientos de compra), y en cuanto que subjetiva, esta interpretación es evolutiva y cambiante.

A esta interpretación subjetiva que el emprendedor hace de lo que le rodea hay que añadir lo subjetivo de sus propias expectativas, de manera que **los procesos de mercado emergen como resultado de las acciones basadas en interpretaciones y expectativas subjetivas**. Conviene tener ambas presentes y no confundirlas porque como afirma el economista austríaco:

"... expectativa e interpretación son actos diferentes de nuestras mentes. Una se refiere al futuro desconocido, la otra al irrevocable pero interpretable pasado. Es cierto no obstante que la última influencia a la primera y que la formación de expectativas siempre descansa en cierta interpretación del pasado,..." (Lachmann, 1986), pág. 57).

Esta concepción *lachmanniana* del mercado es especialmente reveladora de lo que ocurre en las fases iniciales de los mercados, en su creación. Esto ha hecho que algunos autores la hayan reivindicado recientemente, y la hayan utilizado específicamente en el contexto de la

creación de nuevos mercados (Chiles *et al.*, 2007). Remarca Lachmann por ejemplo que el futuro no está predeterminado, que depende de la acción emprendedora, una acción basada en interpretaciones y expectativas subjetivas. En última instancia **el emprendedor tiene la libertad de elegir hacia dónde dirigirse.**

Si el futuro no está escrito, si los emprendedores tienen libertad para elegir hacia dónde dirigirse, **las iniciativas de los emprendedores pueden divergir, creando distintos mercados.** Como avanzaran Hamel y Prahalad, "no hay un único futuro, sino cientos" ((Hamel and Prahalad, 1994), pág. 46 en la traducción al español editada por Ariel en 1995, 'Competiendo por el futuro').

La incertidumbre en los procesos de creación de mercados

Si la subjetividad está necesariamente presente en la creación de un mercado, la incertidumbre no lo está menos. Así lo pone de manifiesto un buen número de investigaciones a las que iremos haciendo referencia en esta sección.

Aprovechar o no una oportunidad de negocio es una decisión en la que tienen influencia numerosos aspectos relativos al propio emprendedor, tales como su conocimiento y experiencia, el coste de oportunidad de su tiempo y esfuerzo, la influencia de su entorno, su edad y otras circunstancias personales, así como aspectos que tienen que ver con su personalidad y carácter (Mateu, 2000). Todo ello filtrado por el tamiz ya comentado de la perspectiva subjetiva con que el emprendedor lo contempla.

Es claro en cualquier caso que en la decisión de aprovechar o no la oportunidad va a pesar también la oportunidad en sí, y las expectativas de tener éxito con ella que el emprendedor percibe. Los aspectos objetivos que orientan sobre la incertidumbre asociada a una oportunidad de negocio son entre otros muchos la industria o sector en que se enmarca, las características y condiciones del mercado al que va dirigido el producto o servicio en que se materializa la oportunidad, las posibilidades de apropiación del valor creado (mecanismos de protección de la propiedad intelectual, la disponibilidad de activos complementarios,...), etc. (Shane, 2003).

La consideración de la incertidumbre expuesta en los planteamientos anteriores implica que la oportunidad ha sido descubierta y se enmarca en un mercado conocido. En estas circunstancias el emprendedor conoce, o puede llegar a conocer con cierta aproximación (mediante la oportuna investigación del mercado por ejemplo), las expectativas de éxito, los posibles escenarios futuros y la probabilidad de que cada uno de estos escenarios se materialice.

Este no es el marco en el que podemos encuadrar una situación en la que no existe todavía la oportunidad (hay que crearla) y el mercado está todavía por definir o configurar. **La incertidumbre en un contexto de creación de oportunidades y mercados es de una naturaleza superior, como la descrita por Knight** (Knight, 1921). Tenemos un primer nivel de incertidumbre cuando ésta puede ser reducida a probabilidades determinadas y objetivas. En este caso la incertidumbre podría ser manejada (incluso eliminada) mediante la agrupación de casos; es el principio que sirve de base a los seguros (Lachmann, 1986). Sería la perspectiva adoptada por inversores (*business angels* y figuras similares), que confían en obtener una rentabilidad positiva del conjunto de sus inversiones aunque pierdan dinero en una buena parte de ellas.

Knight identifica sin embargo una forma superior de incertidumbre no susceptible de ser medida y por tanto eliminada. Es ésta la incertidumbre que afecta al emprendedor cuando trata de crear oportunidades y nuevos mercados, porque la situación a la que se enfrenta es absolutamente única.

Sarasvathy va más allá al describir la situación a la que se enfrenta el emprendedor, y además de *knightiana* la considera *isotrópica*, entendiendo por tal una situación en la que no está claro *a priori* a qué elementos del entorno hay que prestar atención y a cuáles no (Sarasvathy, 2008).

Es claro que la decisión de emprender se complica notablemente cuando las condiciones de entorno configuran un cuadro dominado por la incertidumbre *knightiana* e isotrópica. La pregunta que esta constatación suscita es: ¿cómo puede adecuarse el proceso emprendedor a este tipo de situación y circunstancias?

Hacia un cambio de paradigma emprendedor

En todo proceso, la voluntad que lo impulsa imprime sus peculiaridades, orientando el avance y la dirección del mismo. Dicho de otro modo, el resultado del proceso dependerá del recorrido seguido, y éste a su vez depende de las expectativas del emprendedor (Bala and Goyal, 1994), de su experiencia previa (Sarasvathy, 2008), de sus conocimientos (Shane, 2000), de su habilidad para relacionarse con potenciales socios (Dew *et al.*, 2011), etc. En palabras de Dew *et al.* "los procesos transformacionales son sensibles a los compromisos y capacidades de los específicamente implicados en ellos" (Dew *et al.*, 2011), pág. 238).

El proceso de creación de oportunidades es sustancialmente distinto al de exploración en busca de oportunidades existentes. En un contexto de incertidumbre knightiana e isotrópica la consideración del entorno pierde peso en el proceso, puesto que no aporta información relevante para la toma de decisiones. El emprendedor tiene que recurrir a sus propios recursos y capacidades. El paradigma emprendedor evoluciona así en la misma dirección en que lo hiciera el paradigma de la Dirección Estratégica en los años noventa, desde una concepción basada en el atractivo de la industria (Porter, 1980) hacia una concepción en la que la ventaja competitiva se sustenta en los recursos y capacidades de la propia firma (Barney, 1991).

En nuestro caso se trata en concreto de recursos y capacidades que pueden aportar ventaja competitiva a la iniciativa emprendedora (Alvarez *et al.*, 2013), porque reúnen los requisitos identificados por Barney (Barney, 1991), resultan valiosos, raros, difíciles de imitar y de sustituir:

- Son recursos y capacidades valiosos porque en la medida en que son capaces de crear nuevos mercados permiten al emprendedor escapar de la *hipercompetitividad* de los mercados existentes, y competir en un espacio carente de competidores (Kim and Mauborgne, 2005). Sobre este aspecto profundizaremos más adelante.
- Las capacidades que entran en juego a la hora de crear mercados son difíciles de imitar porque se desarrollan en el curso del propio proceso emprendedor o provienen de experiencias emprendedoras anteriores (Sarasvathy, 2001), resultando difíciles de plasmar en forma de conocimiento explícito (Nonaka and Takeuchi, 1995).
- Si la capacidad de descubrir una oportunidad era ya reconocida como fuente de ventaja competitiva en el ámbito emprendedor (Alvarez and Busenitz, 2001), con más razón cabe reconocer esta cualidad a la capacidad de crear oportunidades. Especialmente si se asume que esta cualidad se desarrolla en gran medida por la experiencia adquirida en el propio proceso emprendedor, por los pocos que lo acometen. Pensemos que el porcentaje de emprendedores que han ejercido de tales es reducido, incluso sobre el colectivo de personas con responsabilidad en el mundo empresarial, y todavía es menor el porcentaje de emprendedores reincidentes (*serial entrepreneurs*). El desarrollo de estas capacidades resulta pues infrecuente. Además, aquellos emprendedores que tienen éxito suelen continuar adelante al frente de las empresas que han creado, y no están disponibles para acometer nuevos proyectos, o para crear nuevos mercados.

- Tampoco se trata de capacidades fáciles de sustituir, como demuestra el alto porcentaje de fracaso entre los emprendedores noveles. Ni siquiera la disponibilidad de altos volúmenes de fondos con los que cuentan algunas iniciativas empresariales parecen garantizar su éxito. La capacidad de crear mercados no parece abundar en los mercados de recursos humanos.

Conclusiones previas y cuestiones

En páginas anteriores hemos introducido la creación de oportunidades como un proceso que trasciende al mero descubrimiento de oportunidades de negocio, y que coincide en esencia con el de creación de mercados.

La creación de mercados nos introduce no obstante en un territorio de verdadera incertidumbre (Knight, 1921), isotropía (Sarasvathy, 2008) y un relativismo dependiente de la experiencia y las expectativas del emprendedor y de su interacción con otros emprendedores y actores en general (Lachmann, 1986).

La buena noticia es que en ese territorio **es la acción del emprendedor la que puede hacer emerger el nuevo mercado, y dar forma al futuro**; y es en ese territorio en el que las capacidades del emprendedor pueden fructificar y otorgarle una ventaja competitiva.

La posibilidad de crear mercados pone el foco en el propio proceso emprendedor, en lugar de centrarlo en el descubrimiento de la oportunidad de negocio. El primer paso de cualquier proyecto emprendedor no debería centrarse en el diseño de producto, sino en el diseño del proceso de desarrollo (MacCormack and Verganti, 2003). Este cambio de foco abre nuevas y prometedoras líneas de investigación. ¿Qué características debe tener un proceso emprendedor destinado a crear mercados? ¿Qué diferencia este proceso de uno destinado a explorar primero en busca de oportunidades y a organizar después la explotación de las oportunidades descubiertas?

Los orígenes de la impresión 3D (expuestos en un cuadro de ejemplo anterior extraído de (Shane, 2000)) nos han permitido ilustrar cómo una misma innovación dio lugar a numerosas iniciativas emprendedoras, de las que algunas encontraron o crearon un mercado y otras no, y lo que es más sugerente, algunas iniciaron un proceso que tuvo más de una derivación. ¿De dónde podemos partir en el proceso de exploración para llegar a crear un mercado nuevo?

Por otra parte, y con implicaciones no sólo útiles para emprendedores sino también para organizaciones existentes que quieran ejercitar y aprovechar su *ambidestreza* (March,

1991): ¿es posible crear mercados nuevos partiendo de mercados maduros donde resulta ya difícil descubrir oportunidades nuevas? ¿Qué metodologías podemos utilizar para este objetivo?

Las iniciativas que fracasaron al tratar de crear un mercado a partir de la impresión 3D, ¿lo hicieron porque no era posible crear un mercado a partir de su idea, o porque no fueron capaces de desplegar el proceso de manera eficaz? Y en este último caso, ¿existe todavía la posibilidad de crear ese mercado? O dicho de otra manera, ¿existen mercados latentes esperando a ser creados?

"No hay un único futuro, sino cientos" (Hamel and Prahalad, 1994). ¿Cuántos mercados pueden emerger en un ámbito determinado? ¿Es el mundo actual el único posible o sólo uno de entre los muchos posibles? (Sarasvathy and Dew, 2005).

3.3.- EL CAMBIO DE PARADIGMA EMPRENDEDOR

El paradigma emprendedor clásico

Denominaremos paradigma emprendedor tradicional o clásico al que ha venido imperando en los últimos años (ver por ejemplo (Shane, 2003) o (Casson, 2003)). En ese paradigma, el proceso emprendedor se activaba con la identificación (descubrimiento) de la idea de negocio (oportunidad). El origen de la idea podía ser muy diverso. Algunos autores clasificaron las posibles fuentes de oportunidad con algo más de detalle que el aportado por Schumpeter, para asistir a los emprendedores en la búsqueda de ideas. Drucker, por ejemplo, clasifica los posibles orígenes de las ideas de negocio en siete fuentes que van desde la aplicación sistemática de conocimiento nuevo hasta el hallazgo de algo inesperado (Drucker, 1985).

A partir de la idea u oportunidad el proceso emprendedor se orientaba a continuación al desarrollo del producto o servicio destinado a hacerse un espacio en un mercado concreto. El Plan de Negocio (*Business Plan*), habitualmente plasmado por escrito, especificaba el camino a seguir para conseguir el espacio proyectado en el mercado escogido. El Plan de Negocio, además de servir al propio emprendedor para constatar la coherencia de lo planificado, solía usarse como la principal herramienta de comunicación, en particular con aquellos cuya colaboración se necesitaba para llevar el Plan adelante, como era el caso de inversores, entidades financieras, administración pública involucrada, etc. (Mateu, 2007).

El Plan especificaba con detalle qué es lo que se iba a hacer, cómo se iba a hacer y qué recursos hacían falta para hacerlo así. Con el Plan en la mano el emprendedor se aprestaba a allegar al proyecto esos recursos requeridos, animando a los que podían aportarlos a sumarse al proyecto; un proyecto que en sus líneas generales estaba ya definido y planificado. El emprendedor tenía entonces que negociar con los propietarios de los recursos las condiciones para la puesta a disposición del proyecto de dichos recursos. La forma más habitual de conseguir dicha aportación era retribuir al que la hacía con una participación en el proyecto, lo que a la postre obligaba a constituir la firma o empresa encargada de llevarlo adelante.

Limitaciones del paradigma emprendedor clásico

El paradigma clásico descrito exhibía algunas limitaciones, y para soslayarlas se echaba mano de herramientas desarrolladas fuera del ámbito emprendedor, y cuya utilidad era en muchas ocasiones cuestionable. Pensemos por ejemplo en la forma de orillar la incertidumbre mediante la investigación de mercados. Si el producto era realmente

innovador la investigación de mercados nos ofrecía una información de relativa credibilidad. A la hora de la verdad, las estimaciones de ventas recogidas en los Planes de Negocio, y basadas en supuestas investigaciones de mercado, acababan pareciéndose más a *actos de fe* que a pronósticos fundamentados.

Para soslayar estos actos de fe, se incorporaron a la planificación dos posibles soluciones:

- la definición de escenarios: el acto de fe se diluía en una horquilla, en lugar de concretarse en un valor único, y/o
- el cálculo del *umbral de rentabilidad* o punto muerto, en que la estimación de las ventas futuras se sustituía por un cálculo basado en los costes (de estimación siempre más precisa) del nivel de ventas necesario para alcanzar la rentabilidad. Solía ser más fácil contestar a la pregunta '¿es previsible alcanzar las ventas definidas por el punto muerto?' que a la pregunta inicial ('¿cuánto vamos a vender?') (Mateu, 2007).

Otras limitaciones del modelo emprendedor clásico estaban asociadas a la factibilidad del plan o, dicho de otra manera, a la posibilidad o no de reunir los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto según se había definido en el Plan de Negocio.

Pocas veces el emprendedor o emprendedores disponían por sí mismos de los recursos necesarios para acometer su Plan, de manera que tenían que aproximarse a inversores o entidades financieras y recabar su ayuda. Estos inversores o entidades podían optar por sumarse, o no, a un proyecto prácticamente definido en sus líneas esenciales.

Entre los recursos de los que solía carecer el emprendedor se encontraba a menudo cierta parte de los conocimientos necesarios para acometer el Plan, es decir, de lo que había que saber para poner en marcha el proyecto o empresa. Podemos ver como ejemplo las conclusiones de Geenhuizen y Soetanto, que muestran cómo la carencia de conocimientos de marketing es el obstáculo que los emprendedores experimentan con más frecuencia en el caso de las empresas derivadas de la investigación académica (*spin-offs*), seguido en segundo lugar por la escasez de habilidades comerciales (van Geenhuizen and Soetanto, 2009).

Para conseguir esos conocimientos ausentes el Plan postulaba la incorporación de personas poseedoras de esos conocimientos, casi siempre por la vía de alguna modalidad de contratación.

La consecuencia de esta forma de desplegar el proceso emprendedor era que **la hoja de ruta definida por el Plan de Negocio era en esencia intensiva en recursos y, como consecuencia, arriesgada y costosa de implementar.**

A estas limitaciones se han añadido algunos cambios de alcance ocurridos en el entorno en el que opera el emprendedor, y que ponen aún más en cuestión la concepción clásica del proceso emprendedor. Veamos, sin ánimo de exhaustividad, algunos de estos cambios:

- la aceleración de los ciclos de innovación ha hecho crecer de manera exponencial la ya omnipresente incertidumbre, de manera que algunos autores describen ya el entorno empresarial como de *caos* (ver por ejemplo (Kotler and Caslione, 2009)),
- la ampliación de los ámbitos en los que opera la innovación (con la Innovación en Modelos de Negocio, por ejemplo) y su capacidad para reconfigurar los mercados hacen que éstos no puedan ser ya considerados como entes ajenos a la propia acción del emprendedor (Tece, 2010),
- el verdadero alcance de la innovación y el conocimiento se consiguen en el marco de procesos abiertos y dinámicos (Innovación Abierta). En estos procesos abiertos, contar con una nómina limitada de colaboradores *a sueldo* ya no es suficiente (Chesbrough, 2003).

Ante este estado de cosas, ha sido necesario desarrollar lo que bien podríamos denominar un **nuevo paradigma emprendedor**, dada la profundidad de los cambios introducidos y su alcance.

Expondremos a partir de ahora los elementos esenciales de ese nuevo paradigma y justificaremos su razón de ser. Es conveniente anticipar que gran parte de esos elementos no han sido fruto del trabajo académico, sino del trabajo de los propios emprendedores y de las personas que configuran el ecosistema emprendedor, como consultores, inversores, etc. (*practitioners*), aunque en muchos casos hayan partido de ideas ya avanzadas por investigadores del mundo académico (*scholars*), ya sea directamente relacionados con el ámbito emprendedor (Sarasvathy y otros, por ejemplo) o de ámbitos de la Dirección de Empresas próximos al mismo (teorías sobre la innovación de Christensen y otros, por ejemplo). El interés del mundo académico por estos nuevos planteamientos ha comenzado sin embargo a remontar en los últimos años, y autores muy reconocidos del mundo académico se empiezan a sumar a la tarea de su desarrollo, lo que dado el rigor que les caracteriza será útil para avanzar en ese desarrollo formal de este nuevo paradigma (ver por ejemplo el trabajo de académicos tan reputados como (Alvarez and Barney, 2007)).

El nuevo proceso emprendedor

La naturaleza del proceso orientado a descubrir oportunidades existentes es sustancialmente distinto al recomendado para crear oportunidades. Como ya hemos introducido, el nuevo proceso emprendedor parte de premisas distintas al antiguo. Estas son algunas de las más significativas:

- la oportunidad es la consecuencia de la actividad emprendedora, no su origen (Sarasvathy, 2001),
- la mayor potencialidad de la innovación está en la creación de nuevos mercados, no en la apropiación de los mercados actuales (Bala and Goyal, 1994),
- la clave del éxito del emprendedor está en el propio proceso emprendedor tanto o más que en el aprovechamiento de la oportunidad de negocio (Geroski, 1998).

El reto emprendedor ha dejado de ser, en consecuencia, el *poner* determinado producto o servicio innovador en determinado mercado con la esperanza de apropiarse de una parte significativa del mismo. El reto pasa a ser el de "construir el escenario desde el principio" (Alvarez *et al.*, 2013), pág. 11) o, más concretamente, el de **activar un proceso capaz de construir un mercado en el que el propio emprendedor pueda reservarse un papel relevante.**

Las implicaciones que este cambio de enfoque introduce en el proceso emprendedor son significativas. Veámoslas con algo de detalle.

El producto adquiere un rol estelar cuando lo que se busca es abrir un espacio en un mercado existente. Por el contrario, cuando lo que se busca es crear un nuevo mercado, el foco debe desplazarse hacia el potencial cliente. Blank sugiere que seguir centrados en el proceso de desarrollo de productos es un *camino hacia el desastre*. Su alternativa es lo que él denomina Modelo de Desarrollo del Cliente (Blank, 2006):



Figura 3.3.1: Modelo de Desarrollo del Cliente (Blank, 2006)

El proceso de descubrimiento y validación de clientes debe ser un proceso capaz de reducir las grandes incertidumbres que, como hemos visto, aborda el proceso emprendedor. Acometer la inversión necesaria para producir y explotar comercialmente el nuevo producto o servicio antes de validar que existe un mercado para lo que se ofrece es como poner la carreta a tirar de los bueyes.

El proceso de identificación y validación de clientes es en esencia un proceso de aprendizaje, que requiere un enfoque específico a la hora de su planificación. Christensen lo avanzaba al enfrentarse a la gestión de lo que él denomina *tecnologías disruptivas*, es decir, tecnologías que, aun no siendo del interés de los mercados actuales, tienen potencial de desarrollo para captar el interés de mercados aún por emerger. Los mercados correctos y las estrategias adecuadas para la implantación de estas tecnologías no pueden ser conocidas con anticipación. "Invertir y dirigir bajo estos supuestos obliga a desarrollar planes para aprender qué necesita ser conocido" (Christensen, 1997), pág. xxii). Se trata pues de **diseñar más bien planes de aprendizaje que planes de ejecución**.

Eric Ries nos propone un proceso genérico de aprendizaje como piedra angular de su metodología para *emprender ligero (Lean Startup)*, si bien él se aleja de Blank al seguir enfocándolo desde la perspectiva de la definición del producto, (Ries, 2011):

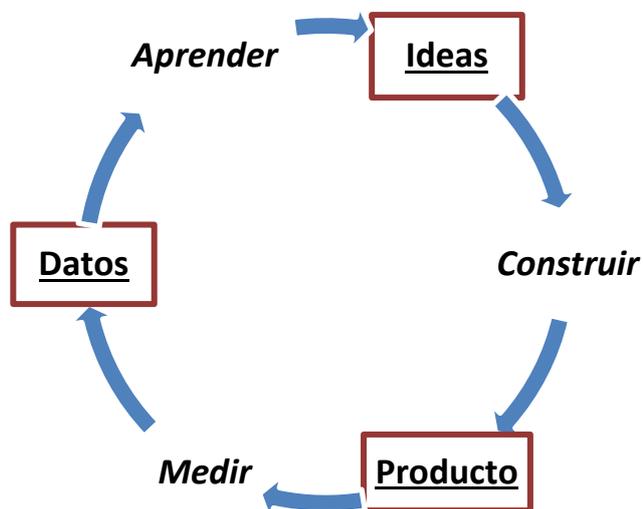


Figura 3.3.2: Proceso de aprendizaje en el Lean Start-up (Ries, 2011)

A partir de las ideas básicas que inspiran el proyecto (de la oportunidad de negocio o intuición de que ésta puede ser creada), Ries propone pasar lo más rápido posible a la

construcción de un 'Mínimo Producto Viable', y probarlo en el mercado (Ries, 2011). Christensen propone un diseño simple, confiable y conveniente (Christensen, 1997).

Los esfuerzos de la nueva empresa deben ser concebidos en opinión de Ries como *experimentos* que chequean el mayor o menor acierto de la estrategia, viendo qué partes son acertadas y qué partes no lo son. No se trata pues de poner en marcha una empresa, o de ejecutar un plan definido y pormenorizado para explotar una oportunidad que todavía no se sabe si es tal, sino de "descubrir cómo construir un negocio sostenible alrededor de una *visión*" ((Ries, 2011), pág. 56).

Maurya enfatiza la importancia de la velocidad a la hora de desarrollar el producto y validar el mercado de manera conjunta (Maurya, 2010). Su metodología 'Running Lean' propone "abordar en paralelo el desarrollo del producto y la validación del mercado mediante iteraciones rápidas" ((Maurya, 2010), pág. 7).

La conclusión de todo ello es que las nuevas metodologías propuestas configuran un proceso emprendedor menos exigente en recursos, y por ello menos arriesgado y más al alcance del emprendedor y sus escasos recursos. La probabilidad de error es elevada, pero menos dolorosa cuando el coste del error es menor. En propiedad no habría que hablar de *coste del error*, sino de *coste del aprendizaje*.

La captación de recursos y colaboradores en el nuevo proceso emprendedor

Uno de los ámbitos en los que el proceso ha cambiado de manera más notable es el relativo a la forma de allegar recursos a la iniciativa emprendedora. En el proceso emprendedor clásico, el Plan de Negocio pormenorizado se establecía a priori, y este Plan especificaba cómo se iban a hacer las cosas y, por tanto, la inversión necesaria para llevarlas a cabo. El paso siguiente era la búsqueda de esos recursos que el Plan especificaba como necesarios.

Este mecanismo implicaba, en primer lugar, que al inversor se le daba poca opción para que opinara sobre qué se iba a hacer y cómo. La oferta se limitaba a si quería participar o no en un plan totalmente definido y cerrado.

Por otra parte, la mayor parte de los Planes de Negocio confiaban las tareas a ejecutar a recursos internos, a recursos humanos y materiales que había que adscribir a la nueva empresa. Esta forma de hacer las cosas conllevaba elevar de manera significativa el volumen de los recursos necesarios para poner en marcha el proyecto.

La primera limitación, la relativa a la poca capacidad que se otorgaba al potencial inversor para influir en el proyecto, tenía además otro problema derivado, el de que se renunciaba a la *expertise* del inversor. El conocimiento que ese inversor tenía, en su caso, por haber financiado anteriormente otros proyectos emprendedores por ejemplo, no se aprovechaba oportunamente para mejorar el Plan de puesta en marcha de la nueva empresa.

La segunda limitación, la relativa a la forma de concebir el proyecto, es que esa concepción elevaba el volumen de recursos necesarios, haciendo difícil en la práctica reunir los recursos financieros presupuestados en el Plan para la puesta en marcha. A la postre esto se traducía en la puesta en marcha de empresas que nacían con una significativa parquedad de recursos, parquedad que lastraría sus probabilidades de éxito desde el principio.

Varios factores han agravado en los últimos tiempos la trascendencia de estos problemas. En primer lugar la necesidad creciente de recursos de conocimiento necesarios para poner en marcha una empresa en los tiempos actuales, dado que el conocimiento se convierte en la sociedad actual en el componente principal de cualquier proyecto emprendedor. **Allegar talento a la iniciativa emprendedora se convierte en decisivo**, y al mismo tiempo, dado que el talento es un recurso relativamente escaso, **pagar por ese talento se convierte en prohibitivo**.

Las personas con talento son además reacias a participar en tareas de carácter exclusivamente ejecutivo. Quieren participar en el cómo y, si me apuran, en el para qué se hacen las cosas. La forma de convencerles para que participen, especialmente si no se dispone de vastos recursos económicos, es invitarles a que opinen sobre el cómo lograr los objetivos e, incluso, en qué objetivos se quieren lograr. Cuando se les invita a participar en el propio proceso emprendedor desde el principio, su aportación intelectual puede ser realmente enriquecedora, y menos exigente en el plano pecuniario.

Ese enriquecimiento intelectual se manifiesta como especialmente valioso cuando de lo que se trata no es de descubrir y explotar oportunidades de negocio, sino de crear oportunidades y construir mercados. Así lo han reconocido incluso empresas que disponen internamente de muchos recursos para explorar en busca de oportunidades y para innovar. La respuesta de estas empresas ha sido la apertura de los procesos de innovación a la participación de empresas y personas ajenas a su organización y, en particular, a muchas *startups*. Es lo que conocemos como **Innovación Abierta**, y que supone otro cambio trascendente en la forma de concebir los procesos de innovación y creación de nuevos negocios, ya sea a través de nuevas firmas o desde empresas ya en funcionamiento (Chesbrough, 2003).

Hechas estas reflexiones, la pregunta es pues cómo incorporar talento y recursos en general al proceso emprendedor, superando las limitaciones del paradigma clásico. La respuesta está en la forma en que los emprendedores más avezados han puesto en marcha sus proyectos, contando con lo que denominamos la 'red del emprendedor' (*network*).

El proceso de aprendizaje (por ejemplo el propuesto por (Ries, 2011)) incorpora el aprendizaje relativo a qué socios puedo incorporar al proyecto emprendedor que suplan las carencias del emprendedor. Gracias a la nueva configuración del proceso emprendedor, los recursos a allegar a la iniciativa tienen cada vez menos forma de dinero y cada vez más forma de conocimiento, conocimiento distintivo que va intrínsecamente ligado a las personas que lo poseen o son capaces de generarlo. Dicho de manera gráfica, es difícil incorporar el dinero de alguien al proceso si le pedimos que deje la cabeza fuera.

El aprendizaje del emprendedor conlleva pues la construcción de una amplia red de contactos, centrada sobre todo en personas igualmente emprendedoras o dispuestas a dar soporte a emprendedores (*business angels*, asesores, conocedores de determinadas tecnologías o sectores, etc.). Un beneficio clave de estas redes para el proceso emprendedor es el acceso a información y consejo (Hoang and Antoncic, 2003).

En función del desarrollo del proyecto emprendedor, el promotor del mismo echará mano de aquellos nodos de su red que puedan aportar recursos y *expertise* al proyecto. Teniendo en cuenta las motivaciones de estas personas, el emprendedor no se limitará a ofrecerles participar en un Plan cerrado, sino que tendrá que *negociar* con ellos. Análogamente, **la persona que se une al proyecto no se limita a aportar recursos, dará sus opiniones sobre cómo lograr los objetivos y hará incluso que estos objetivos evolucionen** (Sarasvathy, 2008).

El proceso de aprendizaje puesto en marcha en el seno del proyecto emprendedor adquiere así nuevas dimensiones y un nuevo alcance. Cada ciclo de aprendizaje no sólo modifica y adapta el Plan sino que incorpora nuevos fines, personas y recursos, especialmente intelectuales, de conocimiento. **El efecto sinérgico de todo el talento allegado al proyecto es el que puede llegar a generar nuevos mercados**, especialmente si entre las personas allegadas al proyecto se encuentran potenciales clientes clave, esos que Moore incluye en el mercado primitivo bajo el epígrafe de *visionarios* (Moore, 1991).

El cálculo de los recursos a allegar deberá tener en cuenta no obstante que los recursos inicialmente aportados para desplegar el primer ciclo de aprendizaje deberán ser ampliados previsiblemente para acometer los subsiguientes ciclos (Christensen, 1997).

Otros cambios en el proceso emprendedor

Cuando el objetivo era introducir nuevos productos en un mercado existente, los cambios frecuentes en el Plan de Negocio apuntaban a una baja habilidad planificadora por parte del emprendedor. En el nuevo paradigma emprendedor, en el que de lo que se trata es de crear mercados nuevos, el emprendedor debe exhibir un elevado nivel de creatividad, flexibilidad y habilidades de aprendizaje para poder orientar y acelerar los cambios en el Plan que son necesarios para crear la oportunidad (Alvarez and Barney, 2007).

Resultaría especialmente útil en el proceso de aprendizaje incorporar la opinión de potenciales clientes de un deseado mercado masivo, pero dado que el mercado no ha sido creado todavía, esta estrategia deviene impracticable. No obstante, el lanzamiento del *mínimo producto viable* despierta un mercado primitivo, tan escaso como precoz, integrado en parte por los llamados adoptadores tempranos (*early adopters*). Los adoptadores tempranos son potenciales clientes con la actitud y la capacidad de ver la oportunidad que el nuevo producto representa. Moore los califica de *visionarios* (Moore, 1991), y Von Hippel de usuarios líderes (*lead users*), entendiéndolos por tales los que reúnen dos condiciones: sus necesidades anticipan las que en el futuro presentará la mayoría del mercado y valoran de manera notable aquellas soluciones capaces de resolver esas necesidades pioneras (Hippel, 1986).

En la medida en que la forma de plantear el proceso emprendedor se lo permita, estos adoptadores tempranos o usuarios líderes están predispuestos a convertirse en la fuente principal de aprendizaje de los emprendedores implicados en la creación del mercado. Que acabe ocurriendo así depende en gran medida de la habilidad de los emprendedores para propiciarlo.

El modelo *effectual* de Sarasvathy

Puesto que el nuevo proceso emprendedor es un proceso eminentemente de aprendizaje, es de esperar que sean los emprendedores expertos lo que mayoritariamente lo adopten y lo utilicen. La investigadora Saras Sarasvathy parte por ello del estudio empírico de la forma de actuar de estos emprendedores expertos (*serial entrepreneurs*), de su comportamiento y su forma de configurar el proceso emprendedor. Sus conclusiones resultan especialmente reveladoras, y su modelo es capaz de integrar la mayor parte de los elementos propuestos para el nuevo proceso emprendedor. Los comentarios que siguen están basados en los trabajos de Sarasvathy ((Sarasvathy, 2001), (Sarasvathy, 2008)) y, cuando así se indique, en los trabajos de Sarasvathy y otros.

Sarasvathy afirma que los emprendedores experimentados siguen preferentemente una lógica *effectual* en su comportamiento emprendedor. Se trata de una lógica opuesta a la, más común, lógica causal. La lógica causal parte de unos objetivos y busca los medios para alcanzarlos. El proceso emprendedor tradicional encajaría en esa lógica causal. La *lógica effectual* parte por el contrario de los medios disponibles y escoge aquellos fines que pueden ser alcanzados con esos medios.

Las decisiones del proceso effectual están más condicionadas por los medios disponibles que por los fines iniciales, y por lo que el emprendedor o emprendedores están dispuestos a perder que por lo que esperan ganar.

En este caso el proceso vuelve a ser el foco, dado que en ese proceso se activan círculos virtuosos que aumentarán los medios disponibles, preferentemente por la vía de interactuar con otros (la *network* del emprendedor). Aquellos que se suman al proyecto no sólo aportan medios, sino que añaden su impronta en forma de nuevos fines, es decir, haciendo evolucionar los fines iniciales del proyecto hacia unos fines negociados entre antiguos y nuevos implicados en el proyecto. La búsqueda de socios, a partir de clientes iniciales o colaboradores de todo tipo, se prioriza frente a la toma en consideración de la posible competencia.

La lógica effectual defendida por Sarasvathy no pretende negar la conveniencia y utilidad de la lógica causal en según qué momentos o circunstancias, pero en una situación de gran incertidumbre e isotropía la primera producirá mejores resultados.

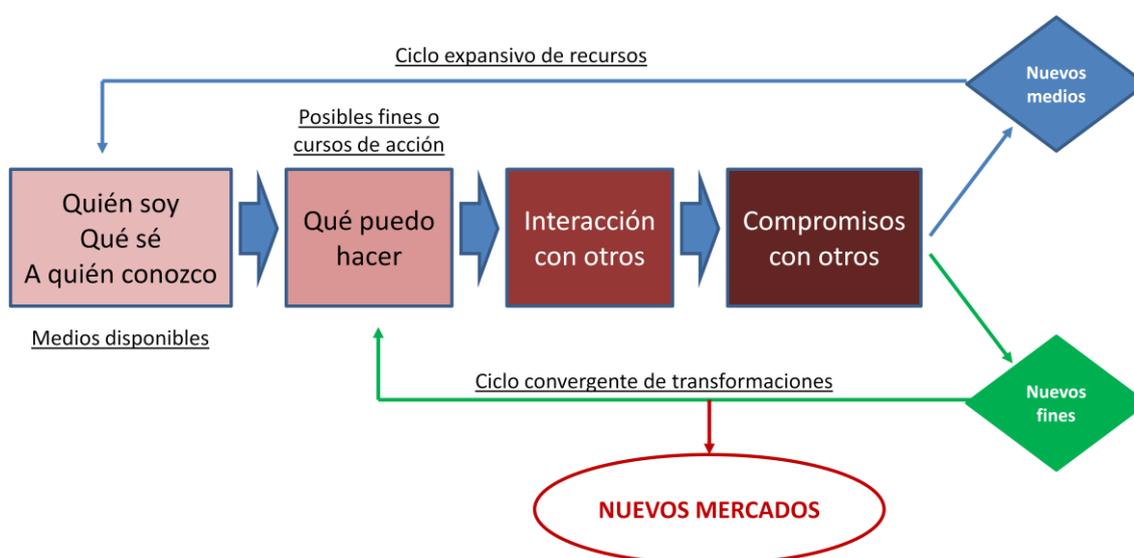


Figura 3.3.3: Modelo emprendedor *effectual* (Sarasvathy, 2008)

Algunos trabajos se han aventurado ya a analizar la relación entre la utilización de la lógica effectual y los resultados (*performance*), aportando una incipiente validación empírica de estas relaciones (ver por ejemplo (Read *et al.*, 2009)). En cualquier caso, este campo está todavía mayoritariamente inexplorado.

Teniendo en cuenta la relatividad de los fines en el proceso effectual, la creación de un nuevo mercado puede ser un objetivo inicial de los emprendedores que guíe el proceso, pero también podría ser el resultado de las transformaciones asumidas por los participantes (Dew *et al.*, 2011).

"Effectuation representa un cambio paradigmático en la forma en que entendemos el emprendimiento" ((Perry *et al.*, 2012), pág. 837). No todos los investigadores están abrazando sin embargo el modelo de Sarasvathy como nuevo paradigma emprendedor emergente (ver por ejemplo (Moroz and Hindle, 2012)), pero son más los autores que están recurriendo a él que los que están poniendo en cuestión sus premisas principales (ver por ejemplo (Chandler *et al.*, 2011)).

La iniciativa emprendedora como una disciplina de diseño

En los años 60, en la Ciencia de la Dirección de Organizaciones predominaba el análisis de casos, y la producción de herramientas conceptuales, tanto descriptivas como prescriptivas. Algunas de ellas, como es el caso del análisis DAFO o del análisis PEST, todavía son utilizados por directivos y consultores. Las críticas al fundamento teórico de estas herramientas, y la búsqueda de mayor rigor en la producción académica en el campo de la Dirección de Organizaciones, fueron reduciendo la generación de herramientas de carácter prescriptivo desde los ámbitos académicos (Mellahi and Sminia, 2009). La consecuencia no buscada de esta evolución ha sido la pérdida de relevancia de la investigación académica en el contexto de la dirección real de las organizaciones. Puesta de manifiesto por autores relevantes de los Estados Unidos de América (Hambrick, 1994), el debate ha generado más recientemente en Europa, y en particular en el Reino Unido, una abundante literatura (Hodgkinson and Starkey, 2011).

La consideración de la Ciencia de la Dirección de Empresas como una Ciencia de Diseño, en la línea de ciencias tan respetadas como la Medicina o la Arquitectura, se ofrece como un camino prometedor. En esencia se trata de adoptar una actitud prescriptiva, desarrollando productos (reglas tecnológicas) de utilidad en el diseño de soluciones para los problemas de la dirección de organizaciones. No se trata de resolver problemas específicos de dirección -

lo que es trabajo de directivos y consultores - sino de desarrollar conocimiento científico aplicable a la resolución de problemas directivos. No se trata sólo de comprender los fenómenos, sino de desarrollar conocimiento acerca de las ventajas y desventajas de las soluciones alternativas (van Aken, 2005).

Los directivos están a menudo orientados a la acción, a la búsqueda de soluciones rápidas. Esta predisposición les anima a seguir un método basado en la temprana reducción de opciones, en buscar una solución rápida antes que una buena solución. Reinventar la rueda es visto como una pérdida de tiempo (Boland Jr. and Collopy, 2004).

Muchas situaciones abogan sin embargo por algo más que una solución rápida. Una solución rápida no puede atender todos los puntos de vista relevantes, y lo que es peor, no puede incorporar la energía y el compromiso emocional disponible en una organización. La consideración de la dirección de organizaciones como una disciplina de diseño propone la búsqueda de una *solución mejor* frente a la búsqueda de una *solución rápida*.

Una disciplina de diseño se enfoca preferentemente en el proceso, antes que en la solución, explora caminos, y trata de incorporar ideas y actores en ese proceso. La iniciativa emprendedora, según la venimos conceptualizando en el nuevo paradigma, se ajusta a la perfección a la definición de lo que es una disciplina de diseño. **El proceso emprendedor se perfila como un proceso de diseño** que busca:

- no una solución, no una respuesta a una oportunidad existente, sino uno de los posibles caminos para crear una oportunidad latente (Baldwin and Clark, 2000),
- no un espacio en un mercado existente, sino la creación de un espacio nuevo, de un nuevo mercado (Kim and Mauborgne, 2005),
- no la alineación de un conjunto de compromisos en una dirección definida, sino la adscripción progresiva al proyecto de la fuerza creativa de nuevos actores, conforme el proyecto vaya aclarando la incertidumbre y los vaya requiriendo (Sarasvathy and Dew, 2005).

3.4.- EL CICLO DE VIDA DE LA INDUSTRIA COMO POSIBLE REFERENTE

La creación de oportunidades es una idea verdaderamente poderosa porque pone la iniciativa en manos del emprendedor. Éste ya no tiene que confiar en que la oportunidad surja de manera exógena, ni a que él sea capaz de verla. El emprendedor puede adoptar una posición proactiva. Su habilidad para descubrir oportunidades, o *alertness* (Kirzner, 1973), deja su rol protagonista a la creatividad.

Como ya hemos comentado, el proceso de creación de oportunidades es en esencia un proceso de aprendizaje. Sería útil en cualquier caso avanzar en la dirección de convertir en explícito el conocimiento que es conveniente aprender, por la vía de desarrollar herramientas diseñadas específicamente para la creación de oportunidades. Ese es en última instancia uno de los principales objetivos de este trabajo.

En páginas anteriores hemos atribuido a la creación de oportunidades un alcance superior al ofrecido por el descubrimiento de oportunidades (siguiendo en parte a (Alvarez and Barney, 2007)), y hemos relacionado ese superior alcance de la creación de oportunidades con su capacidad para hacer emerger nuevos mercados (siguiendo a (Bala and Goyal, 1994)). Esa emergencia de un nuevo mercado implica al mismo tiempo la emergencia de una nueva industria. Como sugiere la concepción de Baldwin y Clark, productos, tecnologías, empresas y mercados evolucionan de manera interactiva a lo largo del tiempo para crear un complejo sistema adaptativo al que llamamos *industria* (Baldwin and Clark, 2000).

Hay que matizar ahora que la capacidad para hacer emerger nuevos mercados no está constreñida al ámbito de las *oportunidades creadas*. Algunas oportunidades exógenas descubiertas y/o ofrecidas por el entorno al emprendedor alerta pueden dar lugar también a nuevos mercados.

La ya comentada liberalización del mercado aéreo europeo, por ejemplo, supuso una oportunidad puramente schumpeteriana, y su aprovechamiento mediante la introducción de modelos de negocio *low-cost* generó un mercado totalmente nuevo. Baste considerar que a los diez años de comenzar a operar, sólo el 37% de los pasajeros de las compañías *low-cost* europeas habían sido arrebatados a compañías tradicionales. Seis de cada diez pasajeros de estas compañías eran pasajeros que no volaban con anterioridad. La reducción drástica de las tarifas había hecho emerger un amplio contingente de personas deseosas de volar que ni se lo hubieran planteado con las tarifas de las compañías tradicionales.

Como hemos venido comentando, la creación de mercados está ya presente en la visión schumpeteriana de la innovación ((Schumpeter, 1934), (Alvarez and Barney, 2007)). Procederemos en este apartado a revisar la amplia literatura publicada sobre el impacto que las innovaciones radicales, en su mayor parte originadas en las nuevas tecnologías, producen en los sectores o industrias, y en particular sobre cómo estas innovaciones son capaces de crear mercados y sectores nuevos. Esta información nos ayudará a entender cómo surgen los nuevos mercados e industrias, lo que nos será útil después, a la hora de abordar el tema fundamental que no ocupa en este trabajo, esto es, la creación de oportunidades con potencial para crear mercados e industrias a partir de la innovación en modelos de negocio.

Cómo la innovación radical hace emerger nuevas industrias

"La innovación radical es la que es capaz de originar los grandes cambios en el mundo" ((EUROSTAT-OCDE, 2005), pág. 37). Una parte sustancial de las innovaciones radicales, y en particular aquellas cuyo impacto económico se ha analizado con mayor profundidad, se encuadran en lo que entendemos como innovación tecnológica. Los productos totalmente nuevos, los que configuran en realidad categorías nuevas cambiando la forma en que los clientes piensan, actúan y se relacionan con ellas, suponen a menudo la creación de mercados nuevos. Pensemos por ejemplo en la irrupción del teléfono, la televisión o el GPS. La comercialización de un producto totalmente nuevo, usualmente basado en un descubrimiento científico o en un avance tecnológico, genera en la práctica el surgimiento de un mercado, y del consiguiente sector industrial ocupado en producir ese producto.

La forma en que ese nuevo mercado emerge y evoluciona ha sido objeto de un importante volumen de investigación, encuadrable en al menos tres perspectivas (Maine *et al.*, 2012):

- La perspectiva de la Dirección Estratégica (ver por ejemplo (Tripsas, 1997) y (Teece, 1986)).
- La perspectiva del Desarrollo de Producto (ver por ejemplo (Ackoff, 1999) y (Leonard, 1995)).
- La perspectiva de la Evolución o el Ciclo de Vida de la Industria ((Schumpeter, 1934); (Utterback and Abernathy, 1975); (Klepper, 1997)).

Es esta última perspectiva la que más ha profundizado en el análisis de las dinámicas generadas por la aparición de un producto nuevo a partir de la innovación tecnológica. Ya Williamson distinguía tres fases en estas dinámicas: la fase exploratoria, la fase de desarrollo intermedio y la fase madura ((Williamson, 1975); (Klepper, 1997)).

A partir de los estudios realizados con Abernathy (Utterback and Abernathy, 1975) y luego en solitario (Utterback, 1994), Utterback despliega un pormenorizado trabajo empírico para llegar a definir también tres fases: fluida, de transición y específica.

En la fase inicial, Fase Fluida, comienza a configurarse el escenario en que se crea el mercado. Es una fase en que "el conocimiento cambia con rapidez, la incertidumbre es muy alta y las barreras de entrada muy bajas, y los mayores innovadores resultan ser nuevas firmas que se erigen como elementos clave de la dinámica de la industria" ((Malerba and Orsenigo, 2000), pág. 304). Anderson y Tushman la denominan *fase de fermentación* (Anderson and Tushman, 1990).

En esta Fase la entrada de nuevos competidores es elevada, como consecuencia de las bajas barreras de entrada y las expectativas excesivamente optimistas ((Bala and Goyal, 1994); (Shane and Venkataraman, 2000)). La producción es eminentemente artesanal, con constantes cambios e innovaciones en el producto. Las bases de la competencia se centran en las prestaciones funcionales del producto, cuyo diseño varía sobremanera entre las versiones de las distintas firmas (Utterback, 1994).

La incertidumbre es la explicación principal de las características exhibidas por la naciente industria durante la Fase Fluida. Podemos ilustrar esa incertidumbre con el caso de las máquinas de escribir, prolijamente descrito por Utterback.

Las primeras patentes de máquinas de escribir datan de 1714, pero la primera máquina que llegó a las tiendas de Estados Unidos lo hizo en 1873, y fue obra de Christopher Latham Sholes, un antiguo redactor de periódicos de Milwaukee. Sholes obtuvo las patentes de su invento en 1868, pero no fueron las primeras. Hasta esa fecha, y en fechas posteriores, hubo docenas de prototipos, y documentos históricos cuentan que alguno de ellos, no conservado, vio la luz en 1714.

Scholes se asoció a un vendedor llamado Dunsmore que trató de vender el invento a los fabricantes, no sin antes pedir a Scholes que incorporara determinadas mejoras al producto. El inventor tuvo que desarrollar una sucesión de hasta 50 modelos. Tras algún intento fallido, Dunsmore se acercó a Philo Remington, cuya fábrica en Ilion estaba

parcialmente inactiva desde que acabara la Guerra Civil. Remington dedicó dos de sus mejores mecánicos a adaptar la máquina de Scholes para su fabricación industrial.

La Remington Número 1 tenía limitaciones notables, como la de escribir sólo en mayúsculas o la de que el texto escrito se mantenía oculto, lo que impedía al que la usaba ver el resultado de su trabajo hasta que sacaba el papel de la máquina. El origen del teclado QWERTY parece estar en la disposición de las letras en la caja de tipos de los impresores, cuya disposición permitía coger las letras más rápidamente. Esta disposición inicial sufrió modificaciones para evitar que las barras de las letras se atasgaran al teclear a gran velocidad, haciendo que las barras de letras que se utilizaban juntas con frecuencia provinieran de lados distintos de la máquina.

Las ventas de la Número 1 crecieron despacio porque a estas limitaciones se añadía su alto precio y su bajo rendimiento. Hubo que esperar a 1878, en que la Número 2 hizo posible la escritura en minúsculas mediante una tecla de cambio, para que las ventas comenzaran a crecer.

Las potencialidades de la máquina de escribir atrajo competidores diversos. Hacia 1909, 89 fábricas lo habían probado en el mercado americano, con distinta suerte. Para entonces el diseño y las características técnicas habían quedado fijadas, y los grandes fabricantes se enfocaron en optimizar la fabricación y reducir los costes.

(Extraído de (Utterback, 1994))

La efervescente innovación de producto que caracteriza la Fase Fluida decae tan pronto comienza a imponerse lo que denominamos un *diseño dominante*. El diseño dominante reduce de manera significativa la incertidumbre, dando paso a la Fase de Transición. En esta Fase, la bendición por parte de los primeros usuarios de al menos un diseño de producto, permite a su fabricante empezar a producir volúmenes que justifican ya la automatización de ciertos subprocesos. La innovación de producto decae, enfocándose en características específicas del producto, y la atención se desvía hacia la innovación de proceso.

En la Fase de Transición la entrada de competidores se ralentiza, y la salida de competidores aumenta, debido sobre todo a que se ven obligados a abandonar aquellos competidores que no tienen flexibilidad para adaptarse a los nuevos estándares que comienzan a imponerse. El saldo de empresas en la industria se reduce.

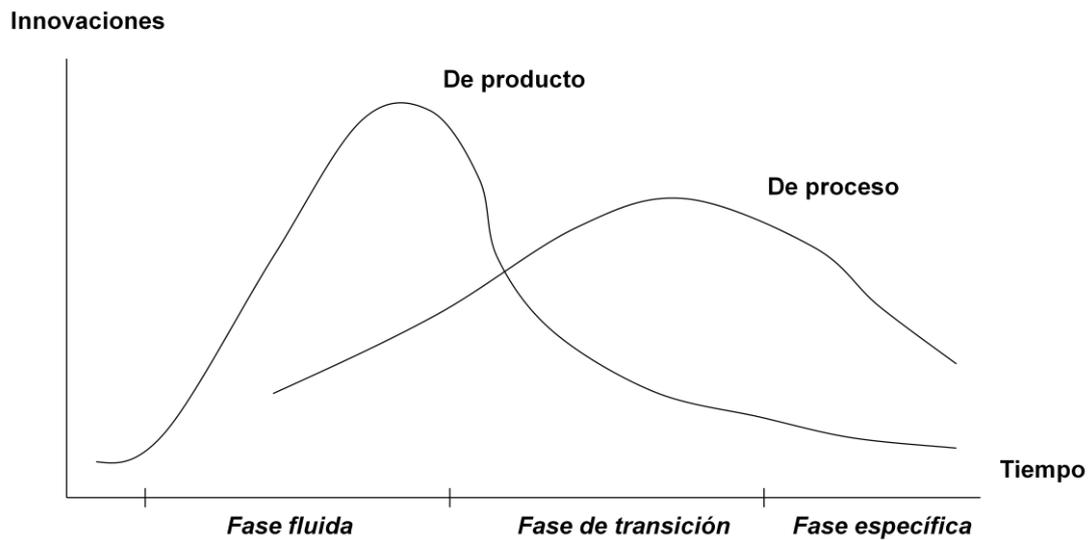


Figura 3.4.1: La dinámica de la innovación (Utterback, 1994)

La Fase Específica deviene cuando el proceso comienza a aproximarse a la optimización. El precio se convierte en la base de la competencia. La Fase Específica se alargará hasta la irrupción de una nueva *oleada de innovación* (Utterback, 1994).

Klepper muestra como este patrón se repite en la mayoría de los mercados creados por productos resultantes de innovaciones tecnológicas, desde ruedas de automóviles hasta aviones comerciales, pasando por las máquinas de escribir o la penicilina. Este autor documenta no obstante algunos productos, los menos, que parecen haber seguido otros patrones o ciclos de vida, como es el caso de los pañales, la cremallera y determinados aparatos de diagnóstico médico entre otros (Klepper, 1997).

La emergencia de un diseño dominante

El establecimiento de un diseño dominante constituye pues el final de la Fase Fluida, el momento en que desaparece la principal incertidumbre del proceso de creación del mercado. Analizar cuáles son las claves para que uno u otro diseño acabe imponiéndose es pues una cuestión mayor.

En opinión de Utterback, decenas e incluso centenares de diferentes diseños de teclados podrían haber sido tan eficaces desde el punto de vista ergonómico como el teclado QWERTY que finalmente se impuso. "Lo que Sholes, Remington y centenares de otras personas eligieron fue el resultado de experimentos, posibilidades técnicas, elecciones individuales, elementos patentados y, en alguna medida, pura inercia" ((Utterback, 1994),

pág. 71 en la traducción al español editada por la Fundación COTEC en 2001, 'Dinámica de la innovación tecnológica').

Estas afirmaciones habría hoy que matizarlas. El mismo Utterback lo hace, al considerar la influencia que determinados factores pueden tener en el establecimiento de un diseño dominante, algunos a nivel de firma, como la posesión de determinados activos colaterales (Teece, 1986) o la habilidad para desplegar maniobras estratégicas acertadas, otros a nivel de alianzas (comunicación con colaboradores, proveedores, clientes o hasta competidores), e incluso un tercer grupo de factores a un nivel superior, como la adopción de iniciativas legislativas por los gobiernos competentes (Utterback, 1994).

Diversos autores han profundizado en el estudio de la influencia que distintos factores estratégicos tienen en la emergencia de un diseño dominante, con posterioridad a los trabajos de Abernathy, Utterback, Klepper y otros autores pioneros. Resulta de interés revisar algunos de estos trabajos porque sus conclusiones se alinean precisamente con los elementos definitorios del nuevo paradigma emprendedor expuesto en apartados anteriores.

El nuevo paradigma postula **la creación de un mercado como un acto colectivo**. No es el emprendedor solitario el que acomete una tarea tan ingente, sino la **red** que es capaz de configurar a su alrededor, que incluye clientes y proveedores, pero habitualmente también competidores que comparten la misma tecnología. La carrera para implantar un estándar (diseño dominante) no se basa exclusivamente en el valor de la tecnología. Interviene la acción combinada de todos los miembros de lo que se denomina la *comunidad tecnológica* (Soh, 2010).

La densidad de la red, su diversidad, su mayor o menor apertura, e incluso los compromisos establecidos entre los integrantes de la misma, pueden ser relevantes a la hora de conseguir o no que el diseño patrocinado se imponga como estándar ((Soh, 2010); (Lee, 2007)).

Otro factor de creciente impacto en las batallas para implantar estándares son los denominados **efectos o externalidades de red**, entendidos como el valor añadido obtenido por los integrantes de la red por el simple hecho de que un nuevo miembro se integre a la misma, es decir, por el simple hecho de que la red crezca.

Que un número creciente de mecanógrafos y mecanógrafas se fuera familiarizando con el teclado QWERTY era un argumento contundente para afianzarlo como estándar. La introducción de una configuración nueva de teclado hubiera supuesto una valoración negativa por los potenciales usuarios que ya habían ganado pericia con el teclado pionero.

La fuerza de los efectos de red es una lección que para bien o para mal han sufrido desde empresas pequeñas hasta empresas líderes como Apple, Microsoft, Sun, etc.

Los efectos de red son sin duda un aliado de los pioneros de una industria, pero también de las soluciones que consigan una amplia base instalada de clientes con rapidez. La agilidad a la hora de acudir al mercado, postulada por el nuevo paradigma, es pues clave en mercados con significativos efectos de red. Entre estos mercados destacan aquellos con mayor presencia en su cadena de valor de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (Shapiro and Varian, 1999).

El diseño dominante y el nuevo paradigma

La menor **financiación** requerida por el emprendedor en el nuevo paradigma le permite a la postre lanzar pronto su solución, pudiendo ganar así base instalada de clientes de manera rápida. Es importante no obstante garantizar la compatibilidad de las distintas iteraciones de su solución, para asegurarse de que su parque de clientes obtiene las potenciales externalidades de red.

Todos estos factores además se potencian entre ellos. La configuración de una red solvente alrededor de la nueva solución potencialmente creadora de un mercado puede ser un factor clave para facilitar la salida rápida al mercado, con las ventajas ya comentadas para los pioneros (Lee, 2007).

Una última consideración relativa a cómo el nuevo paradigma emprendedor se alinea con las estrategias ganadoras en las carreras por implantar un estándar tiene que ver con la simplificación del producto, propuesta por Ries entre otros (Ries, 2011). En realidad ya Shane postulaba la simplificación al abordar el desarrollo de productos basados en nuevas tecnologías, como vía para facilitar el uso, haciendo así más atractivo el producto en el entorno comercial (Shane, 2004). Esa simplicidad ayuda en particular a la aceptación por el mercado primitivo (Moore, 1991), como prueba el hecho de que muchos diseños dominantes exhiban esa simplicidad y una cierta *elegancia tecnológica* (Utterback, 1994).

La emergencia de una nueva tecnología o producto, creadores de un nuevo mercado, configura un nuevo sector presidido inicialmente por configuraciones alternativas de los atributos básicos de la propuesta de valor al cliente. Es difícil afirmar a priori qué alternativa es objetivamente superior, de manera que **la opción que finalmente se imponga va a depender de dichas configuraciones, pero también en gran medida del proceso seguido por los diferentes emprendedores en competencia**. Ese proceso incluye, como ya hemos visto, la construcción alrededor de su solución de una cualificada y potente comunidad

tecnológica, así como la activación de un proceso de aprendizaje rápido y eficiente en el consumo de recursos. El nuevo paradigma emprendedor vuelve a ser pues la respuesta a la situación de hecho que la introducción de esa nueva tecnología o producto emprendedor define.

3.5.- LA INNOVACIÓN EN MODELOS DE NEGOCIO COMO VÍA PARA LA CREACIÓN DE OPORTUNIDADES Y MERCADOS

El concepto *modelo de negocio* ha recibido un significativo interés a partir de mediados de los años 90, especialmente entre directivos y consultores (*practitioners*). No obstante, también desde el ámbito académico (*scholars*) se le ha prestado atención. Hasta diciembre de 2009, el término había sido citado en 1202 artículos en publicaciones académicas (Zott *et al.*, 2011).

¿Por qué este interés? En primer lugar, la aparición de modelos de negocio nuevos ha sido considerada como fenómeno explicativo del éxito incontestable de un buen número de empresas de notable reconocimiento mundial. De hecho, la aparición de nuevos modelos de negocio lleva a la creación de nuevas industrias (Teece, 2010). En otras palabras: “la innovación en modelos de negocio ha reconfigurado industrias enteras y ha redistribuido valor por miles de millones dólares” ((Johnson *et al.*, 2008), pág. 52). En segundo lugar porque las expectativas depositadas en el concepto son todavía mayores. “Una empresa tiene tanto que ganar desarrollando un innovador modelo de negocio nuevo como desarrollando una innovadora nueva tecnología” ((Chesbrough, 2010), pág. 356).

Lo reciente del desarrollo teórico en este campo hace que la Teoría tenga aún notables carencias, como la de no tener una definición comúnmente aceptada. No existe todavía una doctrina común entre los investigadores sobre el constructo. Existe incluso cierta resistencia entre los académicos a reconocer el término (Baden-Fuller and Morgan, 2010).

A nuestros efectos, basta decir que las definiciones propuestas se pueden clasificar en dos grandes grupos. Explicitamos una de cada grupo que nos parece clarificadora y útil para avanzar.

El primer grupo de definiciones es el que sigue la vía formal de tratar de explicar el concepto de manera directa y simple. Destacaremos la de Magretta, que considera los modelos de negocio como “historias que cuentan cómo trabajan las empresas”, y apuntilla: “Un buen modelo de negocio responde a las viejas preguntas de Peter Drucker: ¿quién es el cliente? y ¿qué valora el cliente? Contesta también a las cuestiones fundamentales que los directivos deben hacerse: ¿cómo hacemos dinero en este negocio?, ¿cuál es la lógica económica subyacente que explica cómo podemos ofrecer valor a un coste apropiado?” ((Magretta, 2002), pág. 87).

Las definiciones de este tipo son abundantes (Chesbrough and Rosenbloom, 2002), (Teece, 2010), (Zott and Amit, 2008),...).

Particular interés nos merece la definición aportada por Morris, Schindehutte y Allen, porque enmarca el concepto en la rica corriente de conocimiento de la Dirección Estratégica: "Un modelo de negocio es una representación concisa de cómo un conjunto interrelacionado de variables de decisión en las áreas de la estrategia, la arquitectura y la economía del negocio son adoptadas para crear ventaja competitiva sostenible en determinados mercados" ((Morris *et al.*, 2005), pág. 727). Sobre la relación entre el modelo de negocio y la estrategia incidiremos con mayor profundidad más adelante.

El segundo grupo de definiciones define el concepto mediante la enumeración de los componentes del modelo. En este grupo destacamos gráficamente la propuesta de Osterwalder y Pigneur (Osterwalder and Pigneur, 2010) por ser la que emplearemos en la investigación posterior. Otras definiciones ofrecen mayor o menor similitud con la anterior ((Lindgardt *et al.*, 2009), (Johnson *et al.*, 2008)).

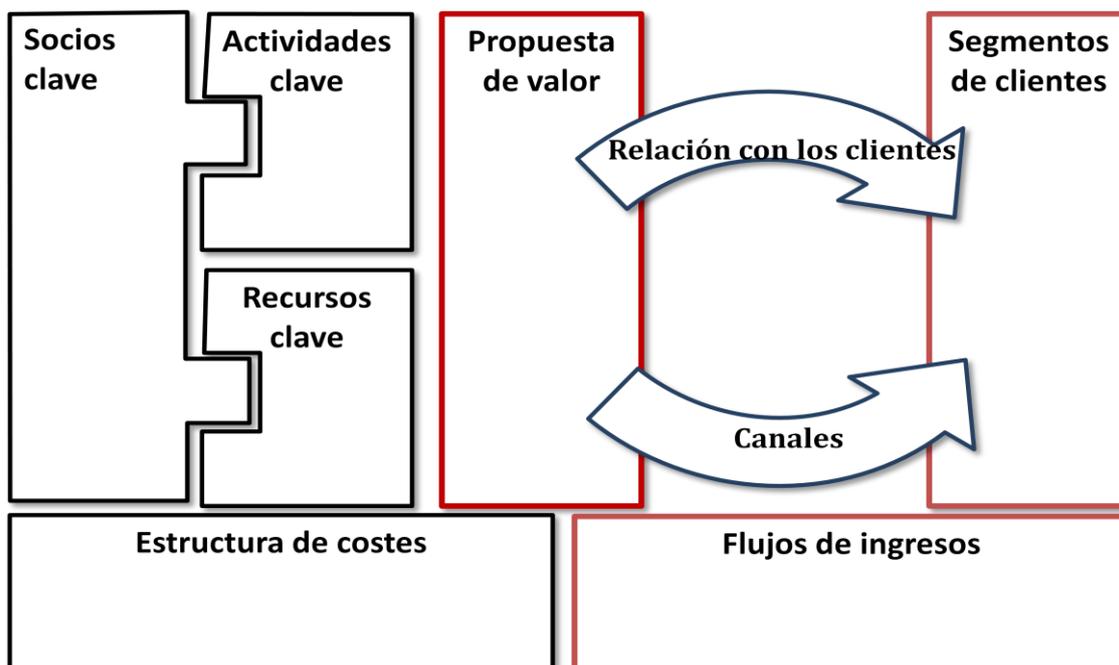


Figura 3.5.1: Lienzo del Modelo de Negocio (Osterwalder and Pigneur, 2010)

Innovación en modelos de negocio

Como vemos, el verdadero potencial lo sitúan los autores en el descubrimiento y adopción de nuevos modelos de negocio, es decir, en la innovación en modelos de negocio.

¿Qué es la innovación en modelos de negocio? ¿Cuándo un modelo de negocio es nuevo?

Algunos autores entienden por innovación en el modelo de negocio cualquier modificación en uno de los elementos del modelo. Se trata de una concepción amplia de la innovación en modelos de negocio. Dado el carácter también extensivo del concepto modelo de negocio, esta forma de conceptualizar la innovación en modelos de negocio nos lleva a considerar como tal cualquier clase de innovación, desde la tecnológica (que da pie a nuevas actividades o recursos clave) hasta cualquier cambio en el marketing de la compañía (nuevos canales, mejoras puntuales en la propuesta de valor,...).

Hemos podido ver la tendencia a usar esta concepción amplia de la innovación en modelos de negocio en algunas comunicaciones presentadas a la decimocuarta Conferencia anual de la EURAM (European Management Association), celebrada en Valencia en junio de 2014. Así, Clauß y Hock toman en consideración cualquier tipo de innovación para medir la innovación en la propuesta de valor, incluyendo cambios en la oferta, en la forma de relacionarse con los clientes, nuevos canales, nuevos mercados,... (Clauß and Hock, 2014).

Heij, Volberda y Van Den Bosch se enfocan en dos formas de innovación en modelos de negocio, a las que denominan Replicación y Renovación. Consideran estos autores que una empresa aplica la Replicación de modelos de negocio cuando acomete acciones como "la mejora de los canales de distribución existentes" o "mejora con frecuencia los procesos operacionales y de producción", en línea con lo que hemos definido como mejora incremental o continua. La Renovación de modelos de negocio incluye por su parte, y según la perspectiva de estos autores, acciones como "el uso de manera regular de nuevos canales de distribución", "la creación de nuevas líneas de productos y servicios" o "el aprovechamiento frecuente de nuevas oportunidades en nuevos mercados" (Heij *et al.*, 2014).

Lindgardt *et al.*, apoyándose en su definición a partir de los elementos del modelo, nos proponen una definición más selectiva de la innovación en modelos de negocio, al afirmar: "La innovación se convierte en Innovación en Modelos de Negocio cuando dos o más elementos del modelo son reinventados para ofrecer valor de una nueva manera" ((Lindgardt *et al.*, 2009), pág. 2). Es ésta una definición más restrictiva que las anteriores, y que se enfoca en innovaciones de carácter más disruptivo, en el sentido apuntado por Christensen (Christensen, 1997), conllevando cambios notables en alguno de los elementos del modelo y en general modificaciones en varios de ellos.

Por otra parte, es usual que las innovaciones de carácter más disruptivo afecten a más de un elemento del modelo de negocio. Cambios significativos en un elemento del modelo obligan a reconfigurar el resto del modelo, como requisito ineludible para mantener la

necesaria coherencia. En la práctica, se genera así un modelo nuevo. Que dos o más elementos del modelo se vean afectados, en el sentido propuesto por Lindgardt et al., es pues casi obligado si los cambios introducidos son de carácter disruptivo.

Teniendo en cuenta que nuestro interés se centra en innovaciones capaces de crear y/o reconfigurar mercados e industrias, nos es más útil emplear una definición que se enfoque en cambios de mayor calado, como la propuesta por Lindgardt et al. y que repetimos a modo de confirmación: “la innovación se convierte en Innovación en Modelos de Negocio cuando dos o más elementos del modelo son reinventados para ofrecer valor de una nueva manera” ((Lindgardt *et al.*, 2009), pág. 2).

Influencia del ámbito en que se aplica la innovación

Hay que introducir aquí una matización relativa al ámbito en que se aplica la innovación en modelos de negocio. Así, los responsables de una empresa pueden hablar de un modelo de negocio *nuevo*, para ellos, porque hasta ahora no han considerado su posible adopción, o porque todavía ningún competidor lo ha introducido en su mercado, aun cuando en realidad es un modelo que ya está funcionando en otros mercados o industrias. La adopción de modelos de negocio que gozan de cierto éxito en otros mercados o industrias es en cierta forma *innovación en modelos de negocio*, si la perspectiva se limita al ámbito en que se va a aplicar por primera vez. Es lo que Heij et al. denominan *Replicación de modelos de negocio*, enmarcándolo en su perspectiva amplia de la innovación de modelos de negocio (Heij *et al.*, 2014).

Como ya hemos especificado, la perspectiva de este trabajo es más ambiciosa, ya que busca fundamentalmente herramientas capaces de identificar modelos verdaderamente nuevos, es decir, no extrapolados de otros ámbitos o sectores.

En cualquier caso, lo verdaderamente sugestivo cuando se adopta el nivel de la empresa como objeto de análisis, es que ésta puede adoptar perspectivas tan ambiciosas como se desee. Puede limitarse a explotar el modelo que viene utilizando optimizándolo con mejora puntuales, puede alternativamente adoptar un modelo que está utilizando con éxito un competidor directo, puede tratar de adoptar un modelo que está funcionando en otros mercados o industrias y puede, finalmente, generar un modelo totalmente nuevo e implementarlo, con los evidentes riesgos y oportunidades potenciales que ello supone. De hecho, **la innovación en modelos de negocio puede ser definida como "un proceso que cambia deliberadamente los elementos esenciales de una empresa y de su lógica de hacer**

negocios" ((Bucherer *et al.*, 2012), pág. 184). El adjetivo *deliberadamente* es clave en esta afirmación.

Modelos de negocio y estrategia

El concepto modelo de negocio se confunde en ocasiones con otros situados conceptualmente próximos. Es el caso de la estrategia, el concepto de negocio o el modelo de ingresos, por ejemplo. Es comprensible, porque el "modelo de negocio construye sobre ideas centrales de la estrategia y sus tradiciones teóricas asociadas. Más directamente, construye sobre el concepto de cadena de valor y las nociones extendidas de sistema de valor y posicionamiento estratégico" ((Morris *et al.*, 2005), pág. 728).

Aunque algunos autores han avanzado diferencias entre el modelo de negocio y la estrategia (Chesbrough and Rosenbloom, 2002), las diferencias son en general difusas, debido en gran parte a la inconsistencia del constructo modelo de negocio. Introducimos a continuación cuál es la perspectiva que adoptamos en este tema, perspectiva que entendemos encaja en el nexo común de las principales tendencias de la investigación en Estrategia.

Porter define la estrategia como "la creación de una única y valiosa posición, involucrando a un conjunto de actividades diferencial" ((Porter, 1996), pág. 68), mientras que Zott y Amit conceptualizan el modelo de negocio como 'un sistema de actividades interdependiente' (Zott and Amit, 2010). Podemos entonces afirmar que el modelo de negocio es una parte de la estrategia. Esta afirmación entronca con la de Casadesus-Masanell y Ricart, cuando dicen: "el modelo de negocio de una organización es el reflejo de su estrategia materializada" ((Casadesus-Masanell and Enric Ricart, 2010), pág. 205).

En la medida en que la estrategia comporta la creación y defensa de la posición en el mercado, es ésta, la estrategia, la responsable de hacer evolucionar el modelo de negocio. La estrategia debe contemplar pues las distintas contingencias sobrevenidas, y adquiere así una dimensión superior al modelo de negocio. La capacidad de hacer evolucionar el modelo de negocio incorpora entre otras la capacidad de identificar nuevos modelos, la de valorar la conveniencia de los nuevos modelos identificados y la de implementar esos nuevos modelos en paralelo o en sustitución de los antiguos. Es por tanto una capacidad dinámica (Teece *et al.*, 1997).

El emprendedor por su parte, al partir de cero, se ve obligado a definir su modelo de negocio. Partiendo de su idea de negocio escoge, consciente o inconscientemente, el modelo de negocio que va a usar su iniciativa empresarial. A menudo se limita a copiar el

modelo aplicado por otra empresa en otro mercado. Sería el caso de EasyJet o RyanAir al aplicar en Europa el modelo de negocio aplicado con éxito por Southwest en el mercado norteamericano. En otros casos no existen modelos que puedan ser copiados, ya sea por la novedad de la idea o porque de lo que se trata es precisamente de crear un nuevo mercado.

3.6.- GENERACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

En busca de nuevos modelos de negocio

“... el objetivo de descubrir y explotar nuevos modelos debe activar la experimentación y el aprendizaje significativos – con una aproximación más que analítica ‘guiada por el descubrimiento’” ((McGrath, 2010), pág. 247).

Diversos autores han comenzado a aportar en los últimos años herramientas conceptuales orientadas al descubrimiento o invención de nuevos modelos de negocio. No obstante, las fuentes de nuevos modelos parecen haber sido mayoritariamente dos: la experimentación y la traslación de un nuevo modelo de negocio de éxito en un mercado a otro mercado, o de una industria a otra.

La experimentación apela a la búsqueda no sistemática de nuevos modelos, con la esperanza de que aparezca *lo inesperado*, en el sentido propuesto por Drucker, es decir, como la fuente menos controlable de innovación (Drucker, 1985). La experimentación está detrás de ejemplos de nuevos modelos de negocio citados por diversos autores. Podemos citar como ejemplos Naturhouse (Sosna *et al.*, 2010), Ferrán Adriá y elBulli (Svejenova *et al.*, 2010) u otros en las industrias farmacéutica y de la música (Chesbrough, 2010), y en las industrias de las tecnologías de la información y las telecomunicaciones (McGrath, 2010).

La copia o extrapolación de modelos que han funcionado bien en otros mercados o industrias se ha usado también con profusión, aprovechando a menudo la dificultad que entraña la protección de los derechos intelectuales de un nuevo modelo de negocio (Dickinson, 2009). Como adelantábamos, al hablar aquí de *nuevo* nos limitamos a reflejar la novedad que supone en el mercado concreto en que se va a aplicar. Sería el caso citado de las aerolíneas low-cost europeas trasladando al mercado europeo el modelo de la norteamericana Southwest. La extrapolación entre sectores sería la estrategia de Easygroup, cuando lleva el modelo low-cost al mercado de coches de alquiler, los cruceros, la hotelería, el espectáculo,...

La búsqueda de formas más sistemáticas de identificación de nuevos modelos de negocio representa un terreno menos transitado. Algunas propuestas han sido avanzadas no obstante en este ámbito, partiendo casi siempre de la enraizada tradición de la descomposición cartesiana del sujeto de análisis, en este caso los distintos elementos del modelo de negocio, o bien las actividades que lo configuran. Entre estas propuestas encontramos referencias por ejemplo a la *deconstrucción/desempaquetamiento* de los modelos de negocio existentes (Teece, 2010), la *descomposición* de grupos de acciones y consecuencias que no interactúen unas con otras y que puedan en consecuencia analizarse

de manera aislada (Casadesus-Masanell and Enric Ricart, 2010) e incluso a la desintegración de la corporación en tres negocios solapados dedicados a la relación con el cliente, la innovación de producto y la gestión de la infraestructura (Hagel and Singer, 1999).

Estas propuestas se han quedado no obstante en la mera enunciación. No nos consta que hayan sido desarrolladas con posterioridad en el contexto de la búsqueda de nuevos modelos.

Herramientas creativas aplicadas a la búsqueda de nuevos modelos de negocio

Algunos autores proponen la aplicación de técnicas de creatividad populares a la alteración de los elementos de modelos existentes. Se trata a menudo de técnicas creativas de amplio espectro de aplicación en ámbitos muy diversos, técnicas que pueden ser aplicadas a la búsqueda de nuevos modelos de negocio, pero también a la búsqueda de soluciones urbanísticas para un espacio físico determinado o incluso a la búsqueda de soluciones logísticas al problema de hacer llegar un cargamento de ayuda humanitaria a determinado lugar del Tercer Mundo, por citar ejemplos suficientemente alejados del ámbito concreto que nos ocupa.

Osterwalder y Pigneur proponen por ejemplo un completo listado de posibles herramientas creativas a aplicar sobre su lienzo del modelo de negocio:

- El *Pensamiento Visual* se refiere al uso de herramientas visuales tales como fotografías, diagramas, objetos físicos, etc. El objetivo es aprovechar la habilidad del ser humano en la utilización de su sentido de la vista y la habilidad gráfica y espacial de su cerebro.
- El *prototipado (prototyping)* hace referencia a la exploración de las implicaciones no conocidas de un cambio en el modelo de partida. El método parte de confeccionar un prototipo (en este caso de un Modelo de Negocio), pasando luego a tratar de intuir su capacidad para reconfigurar el mercado actual o crear un nuevo mercado.
- *Storytelling*. Verbalizar la esencia de un nuevo modelo de negocio presenta una gran ventaja, la de facilitar la comunicación a terceros, permitiendo a éstos valorar la propuesta y aportar sus puntos de vista. Concretar las implicaciones que un nuevo modelo de negocio puede tener para una o varias personas es una excelente manera de facilitar su interpretación y su utilidad.

- La *Creación de Escenarios* es otra técnica creativa citada por Osterwalder y Pigneur que puede ser aplicada a nivel de mercado, o de cualquier otro elemento. Kotler y Caslione han propuesto su aplicación a la hora de tomar en consideración la evolución del mercado, ante la convicción de que la única forma de enfrentarse a la incertidumbre actual del mismo, es considerar diversas evoluciones posibles (Kotler and Caslione, 2009).

En nuestra opinión, la mayor utilidad de estos métodos está más relacionada con su capacidad para representar ideas que para generarlas. Pero la cuestión clave que nos hacemos no es cómo representar las nuevas ideas, sino cómo generarlas. ¿De dónde salen las nuevas ideas? Los propios Osterwalder y Pigneur añaden la *ideación (ideation)*, una herramienta que sí pone el acento en la aparición de nuevas ideas. En realidad, *Ideación* sería un concepto genérico que se puede concretar de múltiples formas, desde el popular *brainstorming* a la provocación mediante preguntas del tipo '¿Qué pasa si ...?' (What if ...?) (Osterwalder and Pigneur, 2010).

Más próximas a la realidad concreta de la empresa están las propuestas de aquellos autores que proponen modificaciones más orientadas de los elementos del modelo. Sería el caso de aquellas modificaciones que pretenden la reconstrucción de los límites del mercado (Kim and Mauborgne, 2005) o una reinterpretación del cliente (Osterwalder and Pigneur, 2010).

Algunas aportaciones propuestas por determinados autores con el objetivo de describir modelos de negocio, más que de identificar nuevos, podrían ser utilizadas como punto de partida para esta identificación. Es el caso de algunos de los métodos basados en la descomposición, ya comentados, y es también el caso de otros que proponen una manera más sistémica de aproximarse al modelo o a una parte de ellos. Los propios Casadesus-Masanell y Ricart hablan de *agregación*, sugiriendo la necesidad de encontrar la distancia oportuna para poder tener una visión integrada de cómo trabaja el modelo en su conjunto (Casadesus-Masanell and Enric Ricart, 2010).

Otras herramientas propuestas para el análisis de modelos de negocio, y que podrían ser útiles para la identificación de otros nuevos, son los círculos virtuosos de Casadesus-Masanell y Ricart (Casadesus-Masanell and Enric Ricart, 2010), o el particular lienzo (*canvas*) usado por Kim y Mauborgne para graficar y comparar el grado en que los distintos atributos de valor aparecen en la propuesta de valor de los distintos competidores (Kim and Mauborgne, 2005).

La cadena de valor como punto de partida para la identificación de nuevos modelos de negocio

Las tesis expuestas por Michael Porter en su *Estrategia Competitiva* (Porter, 1980) obtuvieron un amplio respaldo de los estudiosos de la estrategia empresarial, que reconocieron su capacidad para describir el entorno competitivo de las industrias. Aunque teorías más recientes, como la basada en los Recursos y Capacidades y sus diversos desarrollos posteriores, han balanceado en parte la perspectiva de Porter, su teoría sigue teniendo un amplio poder descriptivo.

Aún estando también muy reconocida la prolongación de su teoría en *Ventaja Competitiva* (Porter, 1985), ésta parece haber tenido menos predicación, probablemente debido a que sus aportaciones pasan a un plano menos descriptivo y más prescriptivo, lo que en el ámbito académico, como ya se ha comentado en este trabajo, suele despertar menos interés.

En cualquier caso, revisamos el concepto porque lo encontramos de gran utilidad para uno de nuestros objetivos, la identificación de nuevos modelos de negocio.

La cadena de valor describe el valor aportado a la suma total por cada una de las actividades desplegadas por la empresa. Porter utiliza este concepto como herramienta fundamental para mostrar cómo pueden ser aplicadas con éxito las estrategias genéricas, que cuando se refieren a un segmento amplio del mercado se limitan a dos: el liderazgo en costes y la diferenciación (Porter, 1985).



Figura 3.6.1: La cadena de valor (Porter, 1985)

El camino hacia el liderazgo en costes

“El comportamiento de los costes casi nunca se comprende bien” ((Porter, 1985), pág. 79 en la traducción al español editada por CECSA en 1987, 'Ventaja competitiva').

Hay dos maneras, en opinión de Porter, de lograr la ventaja en costes: (1) la gestión de las directrices de coste en cada actividad de la cadena de valor, y (2) la reconfiguración de la cadena de valor. Ambas vías no son excluyentes.

Porter especifica las **directrices de coste** y su diagnóstico. Entre estas directrices destacan las economías de escala, el aprendizaje, el patrón de utilización de la capacidad, los eslabones entre actividades, las políticas discrecionales (o más bien la ausencia de ellas),...

Imaginemos ahora una compañía de transporte aéreo de pasajeros, una aerolínea, tratando de convertirse en el líder en costes. Tomar decisiones (*gestionar*) relativas a las directrices de coste nos llevaría a las siguientes políticas:

- La aplicación de ventajas de escala aconsejaría utilizar un solo tipo de avión y una clase única.
- Maximizar el patrón de capacidad, en lo relativo al empleo de los aviones, supone maximizar el tiempo en vuelo, y ello se consigue minimizando los tiempos entre despegue y aterrizaje (volando entre aeropuertos secundarios, p. ej.), integrando verticalmente actividades como la limpieza del avión entre vuelos (encargándola a la propia tripulación), etc.
- Maximizar el patrón de capacidad, en lo relativo a la tasa de ocupación, supone aplicar políticas de *revenue management* en ocasiones de manera radical.
- La discrecionalidad en lo que a ofrecer aditamentos se refiere debería ser eliminada (*no frills*).
- Etc.

Como vemos, la gestión de las directrices de coste en cada actividad de la cadena de valor nos lleva a un modelo *low-cost* en aviación comercial.

Por otra parte, afirma Porter, “los cambios drásticos en la posición de coste relativo surgen con mayor frecuencia de una empresa que adopta una cadena de valor significativamente diferente a la de sus competidores” ((Porter, 1985), pág. 124 en la traducción al español editada por CECSA en 1987, 'Ventaja competitiva').

¿Qué hace tan atractiva la propuesta de valor de IKEA? Fundamentalmente la eliminación (más bien 'la delegación en el cliente') de las últimas actividades de la cadena de valor de la tienda de muebles tradicional (transporte al domicilio del cliente y montaje). Estos cambios obligan a otros para configurar una propuesta de valor coherente (diseñar de manera que se simplifique el montaje), pero en esencia permiten acortar la cadena de valor de manera drástica, reduciendo el coste para IKEA y a la postre el precio para el cliente. No son las únicas ventajas para el cliente, que dispone de su compra de manera inmediata, en lugar de tener que esperar a que la empresa le pueda enviar y montar el pedido.

El camino hacia la diferenciación

“El llegar a ser único en las actividades de valor requiere que una empresa manipule las guías de exclusividad” ((Porter, 1985), pág. 170 en la traducción al español editada por CECSA en 1987, 'Ventaja competitiva').

Veamos algunas de esas guías de exclusividad propuestas por Porter y apliquémoslas a otro ejemplo de modelo de negocio innovador de éxito, el Cirque du Soleil:

- *Produzca las fuentes de diferenciación en la cadena de valor:* Cirque du Soleil mejora sustancialmente sus resultados en la fase de diseño del espectáculo.
- *Emplee señales de valor para reforzar la diferenciación:* Cirque du Soleil cuida al máximo el entorno del espectáculo, los maquillajes, por ejemplo, no están abiertos a la interpretación del que los aplica sino que han sido documentados paso a paso y apoyados con fotografías.
- *Explote todas las fuentes de valor que no sean costosas:* Cirque du Soleil contrata preferentemente exgimnastas que quieren seguir de alguna manera en activo, y que no son demasiado exigentes en lo económico.
- *Reduzca el coste de actividades que no afectan al valor del comprador:* Cirque du Soleil elimina los costosos animales (cada vez menos valorados por los espectadores) y la multiplicidad de pistas (que causaban malestar al espectador al pensar que podía estar perdiéndose algo).

- *Cambie el tomador de decisiones para hacer la exclusividad de la empresa más valiosa:* Cirque du Soleil enfoca su propuesta a los que tienen que tomar la decisión (los padres en lugar de los hijos).

Internet ha facilitado por otra parte lo que Porter llama "la reconfiguración de la cadena de valor para ser exclusivo de formas completamente nuevas" ((Porter, 1985), pág. 174 en la traducción al español editada por CECSA en 1987, 'Ventaja competitiva'). Una de las vías propuesta por Porter para conseguir esto es la aparición de un nuevo canal de distribución o enfoque de ventas. Es claro que Internet va más allá de esto, generalizando su aplicación, pero a la vista de todo lo anterior podemos afirmar que, conceptualmente, algunos de los modelos de negocio de aparición reciente podrían haber sido identificados siguiendo las orientaciones formuladas por Porter.

De hecho, el autor de este trabajo trataba en 1996 de encontrar nuevas ideas de negocio (nuevos modelos) por la vía de reconfigurar la cadena de valor de un restaurante, y entre otras ideas proponía la siguiente: "Imaginemos que detengo la cadena de valor a la mitad. La empresa sólo compra los ingredientes, los prepara y los envasa en un pack completo para preparar determinado menú. El cliente compra el pack con los ingredientes preparados y los cocina. Una solución ideal para esa gente casera que le gusta cocinar y comer pero no les apetece pensar cada noche qué van a preparar, y que odian ir a la compra, pelar patatas, limpiar lechugas, etc." ((Mateu, 1996), pág. 74). Pues bien, la empresa Cocinar sin pensar S.L. ha comenzado recientemente a operar en España con un modelo de negocio ya operativo en otros países (Suecia), y que consiste en entregar a sus clientes una cesta semanal con los ingredientes y las recetas para cinco comidas, en versión de 2 y 4 comensales. El servicio se ofrece a través de la web: www.yocomobien.es.

La recuperación de la herramienta Cadena de valor y los consejos vertidos por Porter en su Ventaja Competitiva, y su aplicación a la búsqueda de nuevos modelos de negocio, se muestra como un camino prometedor a explorar. Volveremos sobre ello al revisar las posibles metodologías a emplear en pro del objetivo de identificar nuevos modelos de negocio capaces de crear nuevos mercados.

El pensamiento lateral como vía para el descubrimiento de innovaciones disruptivas

Si lo que perseguimos es crear un mercado nuevo, debemos alejarnos de la tendencia natural del pensamiento a explorar en los terrenos conocidos. Debemos explorar en el espacio desconocido, en busca de una idea verdaderamente disruptiva, desafiante de lo establecido, de lo vigente en el *status quo* de las empresas y los mercados actuales. En palabras de Edward De Bono, debemos escapar del pensamiento lineal y recurrir al *pensamiento lateral* (De Bono, 1967).

El *Pensamiento Lateral* reivindica la conveniencia de alejarse de la tendencia natural a buscar soluciones que encajan en los patrones acostumbrados. Aplicado a la ciencia de la Dirección de Organizaciones postularía la conveniencia de buscar soluciones radicales o disruptivas en lugar de las incrementales (Christensen, 1997).

La *Ideación* propuesta anteriormente mediante preguntas del tipo *What if ...?* es en esencia una manera de producir el *desplazamiento lateral*, el desafío a la lógica. De Bono propone el término *Po*, como elemento de provocación. Podríamos por ejemplo pensar en una tienda de muebles que desafía el hábito de llevar el mueble a casa del cliente y montarlo allí por profesionales expertos, proponiendo: '*Po* que se lo monte el cliente', o bien '¿Qué pasa si ... vendemos el mueble desmontado y dejamos que se lo lleve y monte el cliente?'

El pensamiento lateral es en esencia un poder latente que todo el mundo tiene (Butler, 2010). La gran ventaja es que se puede aplicar de manera sistemática (De Bono, 1967).

El pensamiento lateral y los nuevos modelos de negocio

¿Cómo aplicar el pensamiento lateral? En su aplicación reside precisamente el gran potencial del Pensamiento Lateral: puede ser aplicado de manera más o menos sistemática. Basta con escoger el objeto al que aplicarlo, producir un desplazamiento lateral y reconfigurar el resto de los elementos para que se adapten al desplazamiento producido. Otra cuestión es si el resultado tiene viabilidad o no.

En el ejemplo de los muebles, la capacidad para reconfigurar los demás elementos del modelo (aquellos sobre los que no se ha aplicado el desplazamiento lateral) es decisiva. Es claro que no podemos ofrecer el mismo mueble en el caso de que el montaje vaya a recaer en el propio cliente que el que ofrecemos en el caso de que el montaje sea asumido por profesionales. Lo mismo ocurre con la configuración de la tienda, deberemos introducir diversos cambios para adaptarla al caso de *transporte y montaje por el propio cliente*; en este caso la tienda deberá estar concebida para facilitar la carga en el vehículo del cliente, o

deberá ofrecer la posibilidad de que éste alquile un vehículo con el que transportar los muebles recién comprados.

Es conveniente matizar que cuando hablamos de desplazamiento lateral estamos asumiendo que no se trata de un cambio menor. Pensemos que un cambio menor en un atributo del producto, por ejemplo, no daría como resultado un nuevo producto capaz de reconfigurar o crear un mercado. Se trataría más bien en este último caso de un cambio capaz de producir una mejora incremental, pero no radical o disruptiva. La idea debe desafiar alguna regla firmemente establecida en el mercado o sector. Como se atribuye a Einstein, *si una idea no es absurda al principio, no merece la pena*.

Hay varias formas de producir el desplazamiento lateral:

- eliminando, directamente, el elemento sobre el que aplicamos el desplazamiento. Pensemos en el Modelo de Negocio de IKEA que venimos usando como ejemplo. IKEA elimina actividades que a priori parecían imprescindibles para todas las empresas que operaban en el sector del mueble (transporte al domicilio del cliente, montaje por profesionales,...). Pensemos también en la presencia de animales en el espectáculo circense, algo que parecía consustancial al circo antes de que el Cirque du Soleil los eliminara.
- reduciendo un elemento de manera sustancial. Pensemos en el precio de los billetes de las compañías *low-cost*, buscando que el desplazamiento en avión fuera competitivo con el desplazamiento en automóvil. La idea no es hacer una rebaja de un 10% respecto a la competencia, sino aplicar reducciones del 60, 70 u 80%.
- aumentando cierto atributo o elemento de manera significativa. Pensemos por ejemplo en el nivel de confort de ciertos hoteles, que convierten lo que para otros es una simple oferta de alojamiento en una auténtica experiencia.
- añadiendo cierto elemento que no existía en la oferta de la competencia. Pensemos por ejemplo en las primeras gasolineras que ofrecieron pan, periódicos y demás productos demandados en días festivos.
- cambiando la forma de proveer cierto elemento. Pensemos por ejemplo en la introducción por los hermanos McDonald del autoservicio en su restaurante original de San Bernardino, en California, a finales de los años 40 (Love, 1986).

Una vez generado el desplazamiento lateral, hay que proceder a la reordenación del conjunto, buscando la coherencia de los demás elementos con el que ha sufrido el desplazamiento lateral. Es éste un paso clave en el que muchos emprendedores hierran o

se atascan, debido a que permanecen anclados a la forma habitual de hacer las cosas. Para que un cambio radical tenga viabilidad, lo habitual es que muchos otros elementos del modelo de negocio tengan que cambiar.

Es claro, por ejemplo, que para que la reducción drástica en el precio de los billetes de avión sea viable, la empresa que la persiga va a tener que reducir también drásticamente los costes, y ello implica cambiar casi todos los demás elementos del modelo tradicional de transporte aéreo de pasajeros, con cambios como los descritos en páginas anteriores.

Algo similar puede decirse del cambio introducido por los hermanos McDonald, convirtiendo su restaurante al autoservicio. Este cambio fue acompañado de otros como la introducción de vajilla desechable, la reducción de la carta y la duplicación de la superficie de parrilla.

Los primeros proyectos emprendedores orientados a recibir pedidos de alimentación y servirlos a domicilio ofrecían un amplio listado de productos, entre los que el cliente debía elegir en función, probablemente, de los menús que tuviera previsto cocinar a lo largo de la semana. En realidad se trataba de empresas que habían trasladado a Internet el modelo tradicional de supermercado físico. La oferta era amplia como la de un supermercado convencional, y las plataformas en Internet permitían elegir los productos y cargarlos en una cesta virtual, a imagen y semejanza de lo que ocurría en un supermercado físico.

El cambio revolucionario que suponía Internet fue visto por estos primeros emprendedores, pero no así la posibilidad de cambiar otros elementos del modelo, que podían abrir así nuevas y poderosas oportunidades.

La oferta de unos menús concretos a cargo de *yocomobien* suponen un cambio más radical en la oferta de alimentación a través de Internet. Curiosamente la forma en que esta empresa ofrece valor a sus clientes reduce las funcionalidades, y por tanto el coste, de la plataforma encargada de contactar con el cliente.

La aplicación del pensamiento lateral en el ámbito del Marketing

Kotler y Trias de Bes emplean el Pensamiento Lateral en el ámbito del Marketing (Kotler and Trias de Bes, 2003). Su propuesta se extiende a varios niveles de aplicación:

- a nivel del mercado consistiría en producir el desplazamiento lateral en el público objetivo (*target*),
- a nivel de producto, cambiaría de manera sustancial los atributos o funcionalidades del producto tradicional, y
- a nivel de otros componentes de la mezcla de marketing (*Marketing Mix*), como el precio, la distribución y la comunicación, produciría cambios sustanciales en éstos.

La aplicación en ambos campos (Marketing y Modelos de Negocio) va a encontrar puntos de intersección numerosos. Así, muchos de los ejemplos de modelos de negocio innovadores citados anteriormente se pueden encuadrar en una aplicación del pensamiento lateral al nivel de producto en el ámbito del Marketing.

Los ejemplos de aplicación al nivel de otros componentes de la mezcla de marketing incluirían los relativos al precio ya citados, o cambios ocurridos en la distribución. Pensemos por ejemplo en la citada venta de pan en las gasolineras.

Los desplazamientos laterales a nivel de mercado pueden corresponderse también con innovaciones en el modelo de negocio. Reorientar la oferta por ejemplo hacia mercados con baja capacidad adquisitiva (*en la base de la pirámide*) está resultando el origen de nuevos modelos de negocio en muchos sectores, modelos dirigidos a esa población de pocos recursos pero muy numerosa. Los ejemplos incluyen desde microcréditos hasta productos higiénicos en envases individuales (el único formato que muchos de estos consumidores de pocos recursos pueden permitirse adquirir) (Prahalad, 2006).

Es útil observar cómo en realidad un desplazamiento lateral en un componente del Modelo de negocio actual nos puede llevar a un Modelo nuevo al que también podríamos haber llegado al producir el desplazamiento en otro componente del Modelo. Lo podemos observar en prácticamente todos los ejemplos que hemos ido comentando.

La introducción del autoservicio en el *drive-in* de los hermanos McDonald alejó a sus antiguos clientes, jóvenes más interesados en las camareras del local que en la propia oferta gastronómica. El despido de las camareras permitió por el contrario la reducción de precios, que unida a otros cambios (limpieza) atrajo a un público más familiar. Es decir, el cambio en la propuesta de valor cambió, consciente o inconscientemente el tipo de cliente, el mercado atraído por el establecimiento.

La reconfiguración de los elementos del Modelo de Negocio, que debe de seguir al desplazamiento lateral producido en uno de ellos, incluye los movimientos que a nivel de Marketing habría que introducir para asegurar la irrenunciable coherencia del binomio

propuesta de valor - público objetivo, así como la coherencia exigible a la mezcla de marketing.

3.7.- EVALUACIÓN EX-ANTE DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

La utilidad de un modelo de negocio se hace patente *a posteriori*, es decir, cuando ha sido implementado y se han podido constatar las consecuencias de esa implantación. Así, podremos decir que el modelo de negocio de determinada empresa ha sido exitoso porque ha proporcionado beneficios a la misma durante determinado periodo de tiempo. O podremos afirmar que el modelo de negocio ha fracasado en el caso contrario, es decir cuando una empresa lo ha puesto en marcha y no ha sido capaz de alcanzar las ventas, beneficios, etc. que pretendía.

Esta **evaluación a posteriori** (*ex-post*) tiene dos limitaciones evidentes. En primer lugar, que sólo puede aplicarse (obtenerse) en aquellos modelos de negocio que hayan sido realmente implantados, es decir, nunca tendremos una evaluación a posteriori de aquellos modelos que no hayan llegado a ponerse en marcha. En segundo lugar, la evaluación a posteriori sólo puede obtenerse años después de la puesta en marcha, cuando sus implicaciones a lo largo del tiempo se hayan puesto de manifiesto y hayan sido oportunamente registradas.

La primera limitación implica que sólo podremos evaluar una parte de los modelos de negocio que podamos llegar a generar. La segunda limitación implica que no podremos utilizar la evaluación a posteriori para aquellos modelos de negocio verdaderamente nuevos, de los que no exista precedente. En conjunto, ambas limitaciones implican que la evaluación a posteriori no nos sirve para tomar decisiones sobre si vale la pena o no poner en marcha un modelo de negocio determinado, o para elegir *a priori* entre varios modelos alternativos.

En todo caso, algunas investigaciones se han enfrentado a la evaluación a posteriori de modelos de negocio. Amit y Zott proponen calificar los modelos de negocio según cuatro indicadores, a saber: novedad, *lock-in* (barreras de cambio de proveedor para el cliente), complementariedad y eficiencia (Amit and Zott, 2001). Para denominar el modelo usan el acrónimo NICE. Algunos trabajos parten de esta aportación para analizar la correlación entre dos de estas variables (novedad y eficiencia) y los resultados de la empresa.

Es un loable esfuerzo de evaluación a posteriori, con evidentes implicaciones prescriptivas, porque de quedar demostrada la correlación entre alguno de los indicadores manejados y los resultados positivos, tendríamos un indicador a vigilar a priori.

Estos mismos autores evalúan de hecho la relación (entre la novedad y eficiencia del modelo de negocio y los resultados) en un trabajo empírico sobre una muestra de 170 empresas relacionadas con Internet que han salido a Bolsa en fechas anteriores próximas a la de investigación (Zott and Amit, 2008). En este trabajo, como indicador de los resultados

de la empresa (*performance*) los autores usan la valoración en Bolsa de la misma. Las variables independientes (novedad y la eficiencia) son medidas mediante un formulario contestado por la dirección de las empresas. Para evaluar la novedad del modelo de negocio el cuestionario incorpora hasta trece preguntas, que hacen referencia a, por ejemplo, en qué medida el modelo de negocio ofrece nuevas combinaciones de productos, servicios e información, o hasta qué punto los incentivos ofrecidos a los participantes en las transacciones presentan formas novedosas.

La orientación a la eficiencia del modelo de negocio es evaluada por su parte con once preguntas relativas a la forma en que el modelo de negocio ofrece eficiencia en las transacciones, o rapidez, o simplicidad desde el punto de vista del usuario.

El estudio empírico encuentra una correlación positiva entre la novedad del modelo de negocio y el comportamiento de la empresa evaluado mediante su capitalización en Bolsa. También la eficiencia muestra una correlación positiva con el comportamiento de la empresa (su capitalización bursátil).

Brettel et al. por su parte, valoran también la correlación de la novedad y eficiencia del modelo de negocio sobre los resultados mediante un estudio empírico sobre una muestra de 234 pequeñas y medianas empresas de sectores intensivos en tecnología (ingeniería, químico, electrónico,...). Estos autores encuentran también correlación positiva entre ambas variables (novedad y eficiencia) y los resultados de la empresa (Brettel *et al.*, 2012). Los resultados de la empresa son evaluados en este caso de manera subjetiva, si bien mediante criterios que se han demostrado correlacionados con los resultados reales en términos de rentabilidad y crecimiento.

Otra interesante investigación, por lo que su metodología puede sugerir, es la desarrollada por Goldenberg Lehmann y Mazursky. Estos investigadores parten de la identificación de una serie de patrones capaces de describir una parte de las innovaciones de producto (Goldenberg *et al.*, 1999). A continuación aplican esta categorización a productos lanzados al mercado diez años antes, catalogándolos según sigan o no estos patrones. Tomando esa catalogación como variable independiente, analizan luego la correlación entre la inclusión o no en dichos patrones y el éxito cosechado a lo largo de los diez años de recorrido del producto (Goldenberg *et al.*, 2001). Su conclusión es que las innovaciones de producto que se ajustan a los patrones predefinidos tienen una mayor probabilidad de éxito.

Aunque esta última investigación no se enmarca en la evaluación de modelos de negocio, sí lo hace en la innovación de producto, que está detrás de muchas de las innovaciones en modelos de negocio. Lo que nos parece más interesante en cualquier caso es su metodología. Si dispusiéramos de un baremo de evaluación ex-ante de modelos de

negocio, convenientemente correlacionado con los resultados cosechados por los modelos, dispondríamos de un argumento prescriptivo poderoso para recomendar qué atributos deben incluir los nuevos modelos. Aunque nuestra investigación no emplea esta metodología, sí aporta un baremo que podría emplearse en futuras investigaciones que la emplearan.

Evaluación *ex-ante* de modelos de negocio

La evaluación del modelo de negocio en base a la medida de los resultados de la empresa resulta de incuestionable utilidad a la hora de evaluar modelos de negocio ya implementados, pero ¿cómo **evaluar modelos de negocio que no se asemejan a los existentes?**, es decir, nunca implementados. Debemos recordar que es éste el ámbito en que pretende adentrarse esta investigación. Desgraciadamente, apenas se ha avanzado en esta dirección. Las más de las veces la evaluación se hace en base a valoraciones puramente intuitivas, es decir sin siquiera unos mínimos criterios explícitos. En el caso de los proyectos emprendedores la evaluación es aún más temeraria, pues se hace a menudo en base a unas proyecciones de ingresos sustentadas en suposiciones cuestionables, si no descabelladas. Ni siquiera los inversores en capital-riesgo, que cabría pensar toman decisiones más meditadas sobre dónde invertir su dinero, parecen estar al margen de esta tendencia. En palabras de Zacharakis y Shepherd, "los inversores en capital-riesgo (Venture Capitalists) son tomadores de decisiones intuitivos" ((Zacharakis and Shepherd, 2001), pág. 312).

Uno de los pocos autores que ha planteado de manera más explícita la evaluación *ex-ante* de modelos de negocio es David J. Teece. Teece propone una serie de cuestiones que sí podrían ser útiles a la hora de evaluar modelos de negocio teóricos o *tentativos* (Teece, 2010), sobre todo por la mayor amplitud de los aspectos contemplados. La relación es la siguiente:

- ¿Cómo lleva el producto o servicio utilidad al consumidor? ¿Cómo será usado? ¿Están los complementos necesarios para su uso disponibles a un precio deseable?
- ¿Qué valoran los clientes en realidad y cómo satisfará el producto/servicio sus necesidades? ¿Qué pagaría el cliente por recibir ese valor?
- ¿Cómo es de grande el mercado? ¿Es capaz el producto/servicio de atender un mercado masivo?
- ¿Hay ofertas alternativas en el mercado? ¿Cómo es nuestra oferta de superior a ellas?

- ¿En qué fase del ciclo está la industria? ¿Ha emergido un diseño dominante?
- ¿Cuáles son las estructuras contractuales necesarias para combinar las actividades que son necesarias para entregar valor al cliente?
- ¿Cuánto costará proveer el producto/servicio? ¿Cómo se comportarán esos costes cuando cambien el volumen y otros factores?
- ¿Cuál es la naturaleza del régimen de apropiación de valor? ¿Cómo podemos mantener a los competidores a distancia?

Las respuestas a estas preguntas supondrían en la práctica una evaluación *a priori* del modelo de negocio, una estimación de la potencialidad de su implantación. Pero para que resulten manejables en una investigación habría que concretar estas preguntas, objetivando las posibles respuestas y definiendo los posibles rangos de respuesta.

3.8.- EL LADO OSCURO DE LA ESTRATEGIA

Objeciones, pesimistas y dinámicas, en el campo de la estrategia

El Paradigma de los Recursos y Capacidades (RBV por su acrónimo en inglés, Resource-Based View) se ha erigido a lo largo de las últimas décadas en el paradigma dominante en el campo de la Estrategia Empresarial. Los trabajos de Porter configuraron, allá por los años 80, un robusto paradigma explicativo del entorno (industria) en que operaba la firma ((Porter, 1980), (Porter, 1985)). Los condicionantes externos, principal piedra de toque en el paradigma de Porter, configuraban la principal influencia en la estrategia de la empresa. La realidad mostraba sin embargo una notable heterogeneidad en los resultados de firmas que operaban en la misma industria, pese a que los condicionantes externos fueran los mismos para todas ellas. El Paradigma de los Recursos y Capacidades reorienta la atención hacia el interior de la empresa, buscando en sus propios recursos y capacidades los orígenes de su ventaja competitiva (Hoskisson *et al.*, 1999).

Aunque los postulados del Paradigma RBV se inspiran en precursores remotos ((Penrose, 1959) por ejemplo) la configuración del Paradigma arranca con la consideración de la firma como un conjunto de recursos (Wernerfelt, 1984), en lugar de concebirla como un conjunto de posiciones producto-mercado, tal como la concebía la Escuela de Organización Industrial a la que Porter se adscribe. El impulso quizás más relevante al nuevo paradigma lo da la explicitación de las características de los recursos capaces de aportar a la empresa la ventaja competitiva sostenible, obra de Barney (Barney, 1991).

Entre las aportaciones de Wernerfelt y Barney hay sin embargo una diferencia significativa (Montgomery, 1995). Mientras que Wernerfelt considera recurso "todo aquello que pudiera ser considerado como una fortaleza o una debilidad de una empresa dada" ((Wernerfelt, 1984), pg. 172) Barney utiliza una definición más restrictiva, considerando recurso "todo aquel activo, capacidad, proceso organizativo, atributo, información, conocimiento, etc. controlado por la empresa y que permite a ésta concebir e implementar estrategias que mejoren su eficiencia y eficacia" ((Barney, 1991), pg. 101).

Barney pone pues el foco en lo positivo, en aquellos recursos que pueden ayudar a la empresa a ser más exitosa y en qué caracteriza este tipo de valiosos recursos. En el desarrollo posterior del Paradigma RBV ha abundado así mismo el análisis de las firmas exitosas, y las conclusiones relativas a qué características explican ese éxito. Poco se ha explorado por el contrario el ámbito quizás más numeroso de las firmas no tan exitosas. Alguien podría justificarlo argumentando que la falta de éxito se explica sobradamente por la carencia de los recursos que explican el éxito. La lectura del relevante artículo de Barney parece sugerir esto mismo: "las empresas obtienen ventajas competitivas sostenibles

implementando estrategias que explotan sus fortalezas internas, respondiendo a las oportunidades del entorno, al tiempo que neutralizan las amenazas externas y combaten las debilidades internas" ((Barney, 1991), pg. 99). Pero, como veremos, el mundo de la empresa es más complejo, y las explicaciones no son tan sencillas.

La inercia en las organizaciones

La relación sugerida por Barney entre recursos (valiosos, escasos, difíciles de imitar y de sustituir) y éxito (ventaja competitiva sostenible) no parece ser tan categórica en el mundo real. El mundo sugerido por Barney parece ser un mundo ideal, poblado de empresas capaces de responder con agilidad a la voluntad del directivo. La realidad difiere significativamente de este mundo ideal y hace que, por ejemplo, ciertas debilidades parezcan ir indisolublemente asociadas a la construcción de determinadas fortalezas, como caras de una misma moneda. Esto hace que, por ejemplo, "especialmente en las grandes empresas, la inercia, más que la plasticidad, es la norma" ((Rumelt, 1995), pg. 101).

La búsqueda de eficiencias, por ejemplo, es una estrategia usual, ¡y hasta recomendable!, para cualquier empresa. De hecho, ha sido señalada como fuente de ventaja competitiva (la pendiente negativa de la Curva de Experiencia muestra por ejemplo la disminución de los costes conseguida gracias fundamentalmente a la búsqueda de eficiencias mediante la mejora de los procesos). La búsqueda de la eficiencia suele basarse en la *rutinización* de las actividades de la empresa. Esa rutinización se fija en la organización mediante reglas de comportamiento, reglas que responden a patrones de comportamiento que se han demostrado eficientes en el pasado. De este modo, el conocimiento adquirido por la empresa, y orientado a mejorar su eficiencia, es en la práctica almacenado (convertido en tácito) mediante su conversión en rutina (Nelson and Winter, 1982).

El problema es que las rutinas son herramientas útiles para la explotación en el entorno en que se generaron, pero no para explorar respuestas ante un entorno significativamente cambiante.

Una empresa podría por ejemplo "mejorar su flexibilidad programando simulacros con el objetivo de mantener capacidades que no se usan con frecuencia, e incluso tener unidades que no hacen otra cosa que ejercitarse para responder a contingencias poco habituales, pero estos métodos de mantener la memoria organizacional son costosos, al menos comparados con la producción directamente productiva". ((Nelson and Winter, 1982), pg. 107). La conclusión es que la organización prescinde de esos mecanismos útiles para

responder a contingencias futuras en pro de una eficiencia que brinda sus frutos en el momento presente.

La inercia es consustancial a las organizaciones, entendiendo por inercia aquello que hace que el cambio en la organización sea más lento que el del entorno (Hannan and Freeman, 1984). La búsqueda de la eficiencia conlleva, casi inexorablemente la *rigidización* de las estructuras organizacionales. Las herramientas (políticas, culturas, conocimiento,...) desarrolladas para obtener el éxito en un entorno podrían no ser válidas para competir en otros. A veces, como muestra el ejemplo de Go (ver cuadro de ejemplo adjunto), ni siquiera son válidas para competir con otra estrategia genérica (Porter, 1985). Las propias *capacidades esenciales* devienen en ocasiones en *rigideces esenciales* (Leonardbarton, 1992).

La liberalización del transporte aéreo en Europa durante la primera década de este siglo, abrió a las aerolíneas la posibilidad de competir mediante estrategias *low-cost*. Este tipo de estrategias, seguidas con éxito en Estados Unidos por compañías como Southwest, no habían podido ser implementadas en Europa debido al insuficiente tamaño de los mercados nacionales. La liberalización, al crear de facto un mercado único europeo para el transporte aéreo, hizo posible la emergencia de aerolíneas como Ryanair o Easyjet.

Las compañías de aviación *low cost* comenzaron a arrebatar el mercado turístico a las compañías tradicionales, apoyando su oferta en una nula adaptación (clase única, sin aditamentos,...) y una alta integración (políticas sistemáticas de reducción de costes). Las compañías tradicionales de red trataron de responder al ataque de estas nuevas compañías, aprovechando su tamaño, conocimiento, etc. Así, British Airways constituyó su propia compañía *low cost*, denominada Go, para competir frontalmente con Easyjet. British Airways aportó a Go su reconocido *know-how* en transporte aéreo, así como una inversión económica directa cuatro veces superior a la que el neófito promotor de Easyjet invirtiera en crear ésta.

¿Qué hizo que finalmente Go acabara engullida por Easyjet? La respuesta está probablemente en que British Airways aportó a Go conocimiento y recursos, pero no pudo evitar aportar también su propia cultura empresarial, una cultura poco coherente con la frugalidad que una aerolínea *low cost* necesita para funcionar y tener éxito (Jones, 2007).

El trabajo de Rumelt muestra la significativa dimensión de las fuerzas que provocan la rigidez en las organizaciones, desglosando y clasificando las rigideces que provocan la

inercia en las organizaciones en cinco categorías (Rumelt, 1995). Las describimos de manera simplificada:

- Percepción distorsionada de la realidad, ya sea por simple miopía o por arrogancia o por hábitos de pensamiento restrictivos.
- Motivación débil, en ocasiones por la contrapartidas que determinadas respuestas al cambio pueden conllevar (*canibalización* de productos actuales, pérdida de recursos o poder por parte de determinados miembros de la organización, etc.).
- Incapacidad creativa para responder a los cambios, por falta de visión estratégica o de agilidad mental o procedimental.
- Limitaciones políticas. Habitualmente no establecidas para bloquear la capacidad de respuesta, pero que a la postre tienen este efecto no deseado.
- *Deshabilitantes* del cambio, como la falta de liderazgo o las rutinas embebidas.

En la práctica, esta amplia gama de rigideces lleva a que las alternativas a disposición de la empresa sean menos de las que a priori podría parecer, y que la concepción del comportamiento de la empresa en términos de elección deliberada no se ajuste del todo a la realidad (Nelson and Winter, 1982).

El trabajo de Rumelt ha sido validado y ampliado por trabajos posteriores de carácter cuantitativo. De especial interés nos parece el trabajo de Pardo y Martínez (Pardo del Val and Martínez Fuertes, 2003), que analiza la importancia de la resistencia al cambio debida a una serie de factores inspirados en Rumelt, con la novedad de que diferencian esta importancia en función del tipo de cambio. Estas autoras diferencian entre el cambio evolutivo y el cambio estratégico, en función de la ambición y grado de ruptura que supone el cambio en cuestión para la organización. Su análisis concluye que, para todos y cada uno de los factores analizados, la resistencia al cambio estratégico era mayor que la resistencia al cambio evolutivo. Este aspecto nos parece relevante porque pocos de los trabajos publicados hasta ahora diferencian en función del alcance de los cambios. Lo habitual es de hecho que no tomen en consideración los proyectos 'arriesgados pero con elevadas recompensas' (Goldenberg *et al.*, 2001).

Otra aproximación de interés al fenómeno de la inercia y la resistencia al cambio en las organizaciones es la aportada por Shepherd y otros (Shepherd *et al.*, 2003), que llevan el análisis de este fenómeno al terreno del comportamiento de los decisores, y a cómo la experiencia puede jugar a éstos malas pasadas y hacer que no reconozcan nuevas variables o que no reconozcan que los cambios requieren de nuevas aproximaciones.

Estos autores analizan las decisiones de inversión adoptadas por una serie de profesionales que trabajan para firmas de capital-riesgo. Su estudio muestra una relación con forma de U invertida entre la experiencia y la fiabilidad de las decisiones de inversión adoptadas por un lado, y entre la experiencia y los resultados por otro. En ambos casos, la relación es de U invertida, es decir, la fiabilidad y los resultados de sus decisiones aumentan conforme lo hace la experiencia pero, a partir de cierto grado de experiencia, la relación cambia de signo y comienza a decrecer (Shepherd *et al.*, 2003).

La perspectiva evolutiva

Una segunda crítica al Paradigma de los Recursos y Capacidades, paralela a su *olvido* del lado negativo de ciertos recursos y capacidades, es su concepción excesivamente estática de los mismos. El análisis de las firmas exitosas, y de los recursos que han facilitado ese éxito, ha dedicado menos atención a la evolución de esos recursos fuera de una ventana de tiempo muy concreta.

Este análisis estático ha puesto el foco en la búsqueda de rentas monopolísticas y *ricardianas*, y en cómo mantener esas rentas en el tiempo. Menos atención se ha prestado por el contrario a rentas de carácter probablemente más volátil (*schumpeterianas*) y, por el mismo motivo, a firmas con menor bagaje de recursos, como las emprendedoras, que son las que más nos interesan en este trabajo.

Dos líneas de pensamiento pueden aportarnos una perspectiva complementaria a la propuesta por el Paradigma de los Recursos y Capacidades. Se trata de dos líneas de pensamiento que, desarrolladas en paralelo al paradigma dominante, han recibido menos atención por parte de los académicos pero que, por sus puntos de partida, permiten un mejor conocimiento de los aspectos menos explicados por el paradigma RBV. De hecho, ayudan a entender los argumentos apuntados ya en los puntos anteriores relativos a la inercia y la resistencia al cambio en las organizaciones.

La primera de estas líneas de pensamiento proviene del flanco menos ortodoxo de la Economía, y se conoce como Economía Evolutiva, o Teoría Evolutiva del Cambio Económico. **La Economía Evolutiva** parte de una concepción schumpeteriana del capitalismo, y de su 'destrucción creativa' como motor de progreso y cambio. El equilibrio en el mercado, verdadera piedra angular de la economía clásica, se antoja difícil cuando las únicas certezas son la incertidumbre y el cambio. Los criterios y condiciones de los agentes económicos cambian, sujetos además a una racionalidad limitada y a una dependencia de las situaciones pasadas.

Aunque podemos situar los orígenes de esta Teoría en Thorstein Veblen y Joseph Schumpeter, es el libro de Nelson y Winter (Nelson and Winter, 1982) el que reincorpora esta perspectiva al curso del pensamiento económico y, en particular, al de la Dirección Estratégica.

Asumir que la información de la que disponen los agentes económicos y su racionalidad es limitada permite explicar por qué algunas empresas se adaptan a los cambios y otras no y, a la postre, por qué empresas de éxito en el pasado sucumben en los mercados del presente, no son capaces de adaptarse y sobrevivir.

La segunda línea de pensamiento viene de la Psicología y la Sociología, y se conoce como **Ecología de las Poblaciones**. Esta línea de pensamiento parte de aplicar al mundo de las organizaciones los principios darwinianos de la evolución de las especies. Hannan y Freeman fueron los pioneros en aplicar a las organizaciones los principios de competencia y selección de la Teoría de la Evolución de las Especies (Hannan and Freeman, 1977). Aunque no desarrollaremos con más profundidad esta línea de pensamiento en este trabajo, sí nos gustaría remarcar su convergencia con la Economía Evolutiva, configurando un notable cuerpo de conocimiento que complementa y en cierto modo contrapesa el robusto paradigma RBV dominante, y que explica fenómenos que el paradigma dominante no es capaz de explicar. Fenómenos como los efectos destructivos a largo plazo del éxito o, si se quiere, la fugacidad del éxito y la dificultad de mantenerlo.

3.9.- CONCLUSIONES DE LA REVISIÓN

La naturaleza del proceso de creación de mercados

La perspectiva tradicional contemplaba la oportunidad emprendedora como algo exógeno que había que descubrir. La posibilidad de crear oportunidades emerge como teoría que amplía esa perspectiva (Alvarez and Barney, 2007). Son las expectativas y la acción de los emprendedores, entre otros agentes, lo que origina la oportunidad (Sarasvathy, 2008), y cuando las circunstancias acompañan se puede llegar a crear un nuevo mercado (Bala and Goyal, 1994). En consecuencia, el proceso de creación de mercados está totalmente condicionado por las contingencias relativas a las capacidades, motivaciones y compromisos de los emprendedores (Dew *et al.*, 2011).

El proceso de creación de un mercado tiene lugar en un entorno de incertidumbre e isotropía (Sarasvathy, 2008), en el que el futuro incierto se configura como un espacio de infinitas trayectorias posibles entre las que el emprendedor tendrá que optar (Baldwin and Clark, 2000). El emprendedor se convierte así en un agente proactivo, capaz de configurar el futuro, pero para ello debe ser capaz de "trabajar con conceptos *flotantes y definidores de espacios (placeholders)* en busca de algo que podría estar ahí pero que está todavía en proceso de definición" ((Boland Jr. and Collopy, 2004) Pág. 161).

Abalanzarse hacia la solución más inmediata, hacia el futuro más obvio, podría impedir la emergencia de soluciones mejores. La trayectoria más prometedora (Baldwin and Clark, 2000) surgirá como emergente sistémico de un proceso que es en esencia un proceso de diseño (Boland Jr. and Collopy, 2004) a la par que un proceso de aprendizaje (Ries, 2011), y que el emprendedor deberá definir a la vez que avanza mediante una lógica que amplía la lógica causal, dado que esta lógica causal resulta poco útil en entornos inciertos. Esa lógica más amplia, más apropiada para la exploración en entornos de incertidumbre extrema, es lo que Sarasvathy bautizó como lógica *effectual* (Sarasvathy, 2008).

La innovación en modelos de negocio como herramienta creadora de mercados

La Innovación en Modelos de Negocio emerge como herramienta estratégica dotada de un inmenso potencial para la creación de valor y riqueza, a través de la generación de ventaja competitiva para las empresas que sean capaces de generarla e implantarla con acierto. La configuración de modelos de negocio nuevos, en particular, exhibe la capacidad de reconfigurar sectores existentes y crear mercados nuevos (Johnson *et al.*, 2008).

El emprendedor debe ser capaz de basar su iniciativa en innovaciones que le aporten ventaja competitiva. La identificación y adopción de modelos de negocio nuevos puede ser la forma de incorporar esa ventaja competitiva, adivinándose como herramienta de una potencialidad análoga a la exhibida por las nuevas tecnologías radicales (Chesbrough, 2010).

Lo reciente de las conclusiones anteriores explica que, a partir de aquí, el terreno aparezca mayoritariamente inexplorado. Las preguntas superan en número y profundidad a las respuestas. ¿Cómo originar nuevos modelos de negocio con potencial para crear nuevos mercados? ¿Cómo hacerlos progresar para que efectivamente definan un nuevo mercado?

Algunas pistas aportadas en la revisión

El trabajo de algunos académicos y *practitioners* ha conformado lo que hemos denominado aquí *el nuevo paradigma emprendedor*. Este nuevo paradigma no propone grandes construcciones teóricas, pero sí reglas y fórmulas de aplicación práctica, más ligeras y heurísticas, que incorporan las conclusiones anteriormente enunciadas. Estas nuevas propuestas incorporan por ejemplo sugerencias respecto a cómo identificar nuevos modelos de negocio prometedores (Osterwalder and Pigneur, 2010), o su evaluación ((Zott and Amit, 2008), (Teece, 2010)).

El proceso emprendedor capaz de impulsar nuevos modelos de negocio y nuevas propuestas de valor recibe en particular una atención creciente en los trabajos relativos a este nuevo paradigma alumbrado bajo conceptos como el emprendimiento ligero, o *Lean Startup* (Ries, 2011), el Modelo de Desarrollo del Cliente (Blank, 2006), la metodología *Running Lean* (Maurya, 2010) o la *lógica effectual* (Sarasvathy, 2008). La construcción de un armazón teórico sólido que sustente estas metodologías y reglas está no obstante pendiente de desarrollo.

Por otra parte, entendiendo que la innovación tecnológica radical ha demostrado ya su capacidad para crear mercados y revolucionar sectores, hemos revisado la literatura más relevante en este ámbito, encuadrable en lo que se denomina el Ciclo de Vida de la Industria, que arranca en Schumpeter (Schumpeter, 1934) y continúa con Utterback y otros ((Utterback and Abernathy, 1975); (Klepper, 1997)). ¿Son aplicables las conclusiones encontradas en el ámbito de la creación de mercados originados en innovaciones tecnológicas al ámbito de la creación de mercados a partir de nuevos modelos de negocio? ¿Cabe hablar de fase fluida en este último ámbito? ¿Cabe hablar de *modelos de negocio*

dominantes? ¿Tienen en su caso el mismo efecto que los *diseños dominantes de productos* en los mercados creados a partir de la irrupción de nuevas tecnologías?

El emprendedor tecnológico parte de una tecnología o aplicación tecnológica nueva, empaquetándola en una nueva propuesta de valor. Para ello tendrá que decidir qué atributos incorpora a esa propuesta de valor y cuáles no, atributos que en este caso suelen concretarse en las funcionalidades del producto, su forma de uso, etc. En esencia se trata de definir una *solución de diseño*, que competirá en el mercado creado o en uno existente con otras soluciones o diseños, tratando de implantarse como estándar. Aunque los mecanismos que rigen la competencia en las fases iniciales de la creación de un mercado no se han definido con precisión, hemos podido revisar algunas ideas clave a partir del trabajo de Utterback (Utterback, 1994). ¿Podría la innovación en modelos de negocio por su parte activar un proceso semejante?

Nuestra revisión ha puesto también en perspectiva la Innovación en Modelos de Negocio, matizando su supuesta novedad, y sugiriendo que había ya herramientas conceptuales disponibles para llegar a algunos de los modelos de negocio postulados como nuevos en trabajos como los de Porter (Porter, 1985). ¿Podríamos recuperar y explotar estas herramientas? ¿Son realmente las nuevas herramientas diseñadas específicamente para generar nuevos modelos de negocio más potentes que otras existentes con anterioridad? ¿Cabe integrar herramientas antiguas y nuevas en herramientas aún más potentes en una especie de síntesis sinérgica?

Finalmente, nuestra revisión ha puesto de manifiesto que diversos escollos pueden esperar agazapados a la vuelta de la esquina o que, dicho de manera menos literaria, la exploración en busca de nuevos modelos de negocio podría verse frenada, condicionada, por inercias que existen en las organizaciones, aunque el paradigma dominante no les haya prestado demasiada atención (Rumelt, 1995).

**4.- APORTACIONES TEÓRICAS O METODOLÓGICAS DE NUESTRA
INVESTIGACIÓN**

4.1.- LA BÚSQUEDA Y ELECCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO EN EL CONTEXTO DEL PROCESO EMPRENDEDOR

El nuevo paradigma emprendedor postula la conveniencia de simplificar el proceso planificador a la hora de poner en marcha una iniciativa emprendedora, una simplificación que persigue la reducción del tiempo y el esfuerzo requerido para la puesta en marcha. Esta orientación queda patente en la recomendación de pasar de la idea a la prueba en el mercado tan rápido como sea posible (Ries, 2011). Minimizar el plazo entre la formulación de la visión y la validación en el mercado de esa visión parece haberse convertido en la única guía para la acción (Blank, 2006). Aunque los autores del nuevo paradigma emprendedor hacen en ocasiones referencia a la estrategia, ésta parece contemplarse más como el emergente sistémico de la implementación que como una guía para la misma. Sería un error sin embargo dar por superados principios que incluyen siglos de aprendizaje y responden a lógicas totalmente vigentes. Los principios concebidos para la guerra hace veinticinco siglos por Sun Tzu, y que a tantos directivos y empresarios han ilustrado a lo largo de las últimas décadas, no han dejado de tener vigencia. “El estratega victorioso sólo busca batalla una vez ha obtenido la victoria, mientras que quien está destinado a ser derrotado, primero pelea y luego intenta vencer” (Sun Tzu, 500 años A.C. aprox.). Es necesario un cierto grado de planificación antes de la puesta en marcha.

No se trata, como se ha justificado en páginas anteriores, de volver a los largos procesos de planificación contemplados por el viejo paradigma emprendedor, concretados en la herramienta tradicional y prolija del Plan de Empresa, pero simplificar la planificación hasta casi eliminarla supondría en la práctica reducir el número de alternativas contempladas, reducirlas además a las más obvias, dejar de valorar cuál de ellas se muestra como más prometedora. Supondría en esencia '*disparar antes de apuntar*', con el riesgo de dispararnos en el propio pie. Entre la tesis (viejo paradigma emprendedor) y la antítesis (nuevo paradigma emprendedor) es clave realizar una síntesis que incorpore lo mejor de ambos mundos. O, si se prefiere, el nuevo paradigma entendido como nueva tesis debe ser capaz de mantener aquella parte del viejo paradigma que sigue estando vigente. Un cierto proceso de planificación debe seguir existiendo.

La *visión* debe seguir existiendo también, como garantía de que el despliegue de la iniciativa emprendedora se orienta en la dirección de los objetivos perseguidos, evitando que esa falta de visión limite nuestro avance en una suerte de *Efecto Penrose* (Penrose, 1959). Esa visión debe a su vez formularse en forma de estrategia, o de unos ciertos elementos básicos de la misma, que optimicen las posibilidades de éxito en la implementación. Esos elementos básicos son, como se ha venido justificando en páginas anteriores, los que configuran el modelo de negocio.

El poder creador de mercados de la innovación en modelos de negocio hace a ésta la parte esencial del mínimo proceso de planificación, una mínima planificación que nos tiene que llevar de la visión y el conocimiento a la puesta en marcha de la iniciativa emprendedora. Una planificación que incluirá al menos contemplar posibles modelos de negocio alternativos, así como la elección entre ellos del más prometedor *a priori*. Es claro que para ello necesitamos más y mejores herramientas de generación y evaluación de las que disponemos actualmente, y de ahí surge la necesidad de este trabajo de investigación.

El coste de elegir un modelo de negocio equivocado se minimiza en el nuevo paradigma emprendedor, pero no deja de ser costoso. Es necesario encontrar un cierto equilibrio que nos aleje de los inconvenientes de una larga e ineficaz planificación, pero que nos aleje también de una puesta en marcha precipitada y basada en la pura intuición, a menudo demasiado propensa al error. El eslogan abanderado al albur del nuevo paradigma, 'equivócate rápido y barato', se ve matizado por el de 'equivócate menos, aunque te lleve algo de tiempo'.

Entendemos pues que los procesos de generación y evaluación de nuevos modelos de negocio encuentran su lugar en ese proceso de planificación *compacto* contemplado por el nuevo paradigma emprendedor.

4.2.- FORMULACIÓN DE MÉTODOS PARA LA GENERACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO

Objetos sobre los que aplicar las herramientas creativas

Desde la perspectiva de la Dirección de Organizaciones como ciencia del diseño, la identificación y diseño de nuevos modelos de negocio debe perseguir también la búsqueda de soluciones nuevas o mejoradas, mediante la aplicación de herramientas creativas y la utilización de formas de representación útiles. Conviene sin embargo no confundir la herramienta creativa en sí misma con el elemento u objeto sobre el que se aplica esa herramienta. Es ésta una confusión que de alguna manera emerge en algunos de los trabajos anteriores, y que consideramos conveniente clarificar.

"La literatura sobre innovación en modelos de negocio argumenta que la generación de ideas para nuevos modelos de negocio requiere o se puede ver facilitada mediante la provisión de estructura y guía para enmarcar y enfocar el pensamiento, y que esa estructura y enfoque pueden ser aportados por objetos en forma de plantillas, como el lienzo (*canvas*) del modelo de negocio de Osterwalder y Pigneur" ((Eppler *et al.*, 2011), pág. 1324).

La revisión de la literatura expuesta hasta ahora nos permite proponer una primera ontología relativa a objetos sobre los que podríamos aplicar la creatividad. Su enumeración nos aportará un primer elemento para clarificar la distinción entre 'objetos sobre los que aplicar la creatividad' (los que ahora vamos a enumerar) y 'herramientas creativas' (a las que luego nos referiremos).

Esta ontología de objetos sobre los que aplicar la creatividad en busca del modelo de negocio no pretende, en cualquier caso, ser definitiva ni excluyente. Pretende más bien resultar orientativa respecto a la metodología que vamos a aplicar en nuestra investigación.

- Enfoque en los elementos o componentes del modelo de negocio.

La mayor parte del trabajo desarrollado hasta ahora en el ámbito de la investigación en busca de nuevos modelos de negocio se ha centrado en la alteración de los distintos elementos del modelo genérico, o de algún modelo específico. Como hemos venido comentando, el número de definiciones y clasificaciones de los elementos que integran el modelo de negocio son numerosas, pero las coincidencias y similitudes entre ellas son también abundantes, como cabe esperar de definiciones que describen un mismo fenómeno.

La aplicación de las técnicas de creatividad a los distintos elementos de un modelo de negocio puede ayudarnos efectivamente a identificar nuevos modelos. Es la

propuesta seguida por Osterwalder y Pigneur que está dando lugar a un movimiento planetario en busca de la generación de nuevos modelos de negocio¹ (Osterwalder and Pigneur, 2010). Estos autores parten de su propia estructuración del modelo de negocio en componentes (que al integrar nueve elementos es una de las más completas), y proponen aplicar sobre ella herramientas creativas tales como el Pensamiento Visual (*Visual thinking*), el prototipado o el *storytelling*.

Otro ejemplo es el enfoque de Kim y Mauborgne en otro elemento del modelo, la propuesta de valor, con el objetivo en perspectiva de identificar nuevos segmentos de clientes atraídos por nuevas propuestas (Kim and Mauborgne, 2005).

- Enfoque en el mercado.

El mercado, los clientes, los segmentos de clientes,... aparecen de una u otra forma entre los componentes del modelo de negocio en las distintas definiciones propuestas por diversos autores. Para algunos, los cambios en ese elemento del modelo son la principal fuente de identificación de nuevos modelos con potencial. Para Kim y Mauborgne es la reconstrucción de los límites del mercado la principal herramienta para encontrar modelos de negocio capaces de reconfigurar industrias y crear espacios sin competencia, monopolios temporales, aunque como hemos visto, suelen partir de los atributos de la propuesta de valor a la hora de buscar nuevos segmentos o mercados.

Osterwalder y Pigneur proponen la aplicación, en el contexto de su modelo, de una herramienta que denominan *customer insights*. En nuestra opinión, a lo que hace referencia principalmente esta supuesta técnica es al elemento en el que aplicar la herramienta creativa, el cliente. Como sugiere Kelley, la configuración de muchos productos innovadores ha sido inspirada viendo a clientes reales (Kelley, 2001), o en las palabras siempre visionarias de Drucker, observando los cambios en la percepción, las actitudes o los contenidos buscados por los clientes (Drucker, 1985).

- Enfoque en las actividades y la cadena de valor.

Un buen modelo de negocio define y organiza las actividades que despliega la empresa (Richardson, 2008). De hecho, algunos autores conciben el modelo de

¹ Ver www.businessmodelhub.com

negocio como un conjunto de actividades (Svejenova *et al.*, 2010), y otros afirman que "la interdependencia entre actividades es el punto central del concepto de modelo de negocio" ((Zott and Amit, 2009), pág. 114). La concreción de modelos de negocio en conjuntos de actividades no ha tenido sin embargo continuidad en la literatura, probablemente por la complejidad que implica el sistema de actividades de una empresa.

En cualquier caso, a un nivel de agregación adecuado, la representación de la cadena de valor puede suponer un trabajo más asequible y suficiente para el objetivo buscado, tal como hemos demostrado anteriormente. Por otra lado, la incorporación de las actividades no desempeñadas por la empresa aguas arriba y aguas abajo, y que configuran lo que se ha venido a llamar la *cadena de suministro*, pueden ofrecer oportunidades creativas suficientes. La integración vertical, y sobre todo la desintegración vertical (*outsourcing*) ofrecen oportunidades para la configuración de nuevos modelos de negocio. Pensemos por ejemplo en la posibilidad de poner una actividad determinada en manos de un nuevo proveedor que incorpora una tecnología disruptiva o innovación radical en general a esa actividad concreta.

- Enfoque en el conjunto.

La perspectiva sistémica viene criticando desde hace algún tiempo la excesiva preferencia de los analistas por la descomposición cartesiana de la realidad que pretenden investigar (Ferrer, 1997). Esa descomposición, afirman los defensores de esta perspectiva, es a menudo la causa de que detalles relevantes para el hecho que se pretende investigar no sean tenidos en cuenta.

Aunque la perspectiva sistémica cosecha simpatías, lo cierto es que los modelos sistémicos se han prodigado menos de lo que su supuesta potencialidad auguraba, probablemente porque manejar sistemas complejos de manera integral presenta una dificultad inmensa.

La conveniencia de la visión de conjunto ha sido defendida, como hemos comentado en estas páginas, por Casadesus-Masanell y Ricart, proponiendo la *agregación* como técnica descriptiva (Casadesus-Masanell y Ricart, 2010).

El objetivo de este enfoque sería en última instancia concentrar la atención en las entradas y salidas del sistema. La innovación del modelo de negocio habría que buscarla, bien en la configuración de lo que el sistema entrega (*outcome*), bien en lo que recibe (*income*). Podría en consecuencia haber ciertas coincidencias con el

enfoque en el mercado, dado que éste es la principal contraparte en los intercambios del sistema empresa con su entorno.

- Enfoques intermedios o mixtos.

La combinación de los enfoques anteriores puede dar lugar a una amplia casuística. La descomposición propuesta por Hagel III y Singer, por ejemplo, estructura la actividad de la empresa en tres subconjuntos de actividades definidas que, manteniendo cada uno de estos tres subconjuntos una contundente coherencia interna, se solapan en la realidad para configurar el conjunto de actividades desplegado por la empresa (Hagel and Singer, 1999). Se puede de esta manera analizar el sistema con un grado de agregación elevado y sin perder la visión de conjunto, pero sin la inmensa complejidad que supondría abordar el sistema completo. Estos tres subconjuntos son la gestión de la infraestructura, la innovación de producto y la gestión de la relación con los clientes.

Herramientas creativas para la generación de nuevos modelos de negocio

Al revisar la literatura sobre este tema hemos expuesto toda una serie de herramientas creativas de carácter genérico que podrían ser aplicadas a cualquiera de los objetos relacionados en el apartado anterior, con el objetivo de generar nuevos modelos de negocio. Enumeramos sin intención de exhaustividad a efectos meramente recordatorios: pensamiento visual, *storytelling*, creación de escenarios, *brainstorming*, pensamiento lateral, etc.

La combinación de los objetos de análisis enumerados en el apartado anterior, y las herramientas creativas expuestas en la revisión de la literatura nos proporcionan un largo listado de pares *objeto de análisis-herramienta creativa* con los que poder explorar en busca de nuevos modelos de negocio. Nuestra investigación empírica va a enfocarse en dos de esos pares, comparando su eficacia y su respuesta en función de las características de las personas que los empleen.

Los dos métodos escogidos usan el Pensamiento Lateral como herramienta de creatividad. Como ya hemos argumentado en páginas anteriores, el Pensamiento Lateral se alinea mejor con nuestra definición de Innovación en Modelos de Negocio, y promete a priori encontrar modelos innovadores de carácter más disruptivo.

Los objetos de aplicación son el Lienzo del Modelo de Negocio (*Business Model Canvas*) de Osterwalder y Pigneur y la Cadena de Valor (*Value Chain*) de Porter. Entendemos que estos

dos objetos de análisis nos ofrecen un equilibrio conveniente entre dos atributos: la riqueza de contenido del objeto en sí y la complejidad que supone su manejo. Estos dos atributos son a menudo excluyentes, y nos animan a excluir en un trabajo pionero como éste el uso de objetos que podrían darnos mayor riqueza de análisis, pero a costa de una complejidad difícil de gestionar.

Excluimos también objetos centrados en elementos más concretos o parciales y que, aunque más sencillos de manejar, no nos aportan información suficiente como para generar modelos de negocio alternativos prometedores.

Los métodos de generación de nuevos modelos de negocio con los que vamos a experimentar en este trabajo iniciático son pues los siguientes:

- Método 1: basada en aplicar el Pensamiento Lateral al Lienzo del Modelo de Negocio de Osterwalder y Pigneur (Osterwalder and Pigneur, 2010).
- Método 2: basada en aplicar el Pensamiento Lateral a la Cadena de Valor de Michael Porter (Porter, 1985).

Queda para futuros trabajos la posibilidad de trabajar con otras herramientas creativas y otros objetos de aplicación con un foco de conjunto o mixto.

4.3.- DEFINICIÓN DE UN BAREMO PARA LA EVALUACIÓN EX-ANTE DE MODELOS DE NEGOCIO

Hemos venido justificando la utilidad y conveniencia de generar nuevos modelos de negocio y, en consecuencia, la utilidad y conveniencia de desarrollar herramientas eficaces de generación de los mismos. Igualmente conveniente y útil resulta entonces la capacidad de usar esas herramientas de generación, capacidad que ya hemos argumentado resulta ser una capacidad dinámica, en el sentido definido por Teece. Pero todo esto nos lleva a una conclusión no menos evidente, la necesidad de desarrollar una herramienta de evaluación de los modelos de negocio generados.

El directivo o consultor (*practitioner*) que explore en busca de nuevos modelos de negocio y sea capaz de generar uno o más nuevos modelos, se verá abocado a decidir la conveniencia de implementar o no el nuevo modelo generado, o de elegir el más conveniente de entre los generados. La necesidad de disponer de una herramienta de evaluación de modelos de negocio ex-ante deviene así inexorable.

Igualmente necesario resulta el disponer de una herramienta de evaluación ex-ante de modelos de negocio a la hora de investigar en el ámbito de la innovación en modelos de negocio. Esta evaluación resultará por ejemplo imprescindible a la hora de comparar herramientas de generación, tal como pretendemos en este trabajo.

Nos dedicamos pues en este apartado a desarrollar esta herramienta de evaluación, una herramienta que será fundamental para nuestro trabajo empírico, pero que resulta una aportación útil en sí misma como herramienta para la evaluación de modelos de negocio por directivos, consultores y practicantes en general.

Ya hemos justificado con anterioridad la conveniencia de utilizar el cuestionario de Teece (Teece, 2010) para esta tarea de evaluación. Pero para que esta utilización tenga las necesarias condiciones de rigor, será necesario sistematizar su aplicación, convirtiéndolo en un baremo definido con precisión.

Hemos estructurado nuestro baremo de evaluación ex-ante de modelos de negocio en ocho indicadores, destinados a calificar la puntuación del modelo en cada una de ellas. Cada indicador se plasma en una cuestión, que se puede entender también como un test de verificación de una hipótesis, es decir, de medición del grado en que el modelo cumple uno de las ocho hipótesis a verificar.

El cuadro adjunto muestra esas ocho hipótesis organizadas en tres categorías:

1.- ¿Cómo es de potente la propuesta específica de valor para el cliente implícita en el modelo de negocio? ¿Cómo es de grande y accesible el segmento o mercado al que va dirigida?

1.1.- ¿Cómo le aportará utilidad al potencial cliente? ¿En qué orden de magnitud? (HIPÓTESIS DE LA CREACIÓN DE VALOR)

1.2.- ¿Están todos los elementos complementarios necesarios a disposición del cliente a un precio razonable? En caso contrario, ¿está en nuestras manos incorporarlos?, ¿en qué plazo y con qué esfuerzo? (HIPÓTESIS DE LA PROPUESTA DE VALOR COMPLETA)

1.3.-¿Cómo es de grande el segmento de potenciales clientes? ¿Qué volumen de compra representan? (HIPÓTESIS DEL TAMAÑO DE MERCADO SUFICIENTE)

1.4.- ¿Cómo de complicado resultará demostrar al potencial cliente que la propuesta le aportará valor y no se trata de una mera moda pasajera? (HIPÓTESIS DEL ACCESO AL POTENCIAL CLIENTE)

2.- ¿De qué forma el modelo de negocio permitirá al proponente apropiarse de una parte significativa del valor creado?

2.1.- ¿Estarán los potenciales clientes dispuestos a pagar el precio y el esfuerzo que les pedimos a cambio del valor que les ofrecemos? (HIPÓTESIS DE LA PREDISPOSICIÓN AL ESFUERZO)

2.2.- ¿Será costoso ofrecer el valor prometido al cliente o contaremos por el contrario con un margen atractivo? ¿Existen mecanismos (directrices de coste) que nos permitan ampliar ese margen? (HIPÓTESIS DE LOS COSTES ASUMIBLES)

3.- ¿Disponemos de ventajas frente a la competencia? ¿Cómo podremos mantenerlas en el tiempo?

3.1.- ¿Existen propuestas de valor de competidores que resuelvan el mismo problema al cliente? ¿Cómo es el valor creado por ellas frente al creado por la nuestra? (HIPÓTESIS DE LA SUPERIORIDAD FRENTE A LA COMPETENCIA)

3.2.- ¿Tiene el modelo de negocio mecanismos para evitar la copia por parte de posibles imitadores? (HIPÓTESIS DE LA EXISTENCIA DE BARRERAS DE ENTRADA)

Lo que sigue es la definición para cada una de estas cuestiones de una escala de *bareación*. De esta manera convertiremos las cuestiones anteriores en indicadores objetivos de la potencia y expectativas de éxito de cada modelo.

Dado que la evaluación ex-ante tiene que ser necesariamente aproximada, no tiene sentido establecer una escala con demasiados escalones. Entendemos que una escala de cinco opciones resulta suficientemente orientadora y puede ser usada con comodidad.

La definición de la escala se ajustará a la tipología de Likert, mostrando tras la pregunta a formular las características que corresponden a los extremos del baremo.

Dado que la respuesta a las preguntas que se formulan tiene cierta complejidad técnica, añadimos algunos comentarios explicativos, y ejemplos de la evaluación que habrían obtenido determinados modelos de negocio existentes en el momento de ser adoptados por las empresas que lo hicieron. Es cierto que no es lo mismo valorar las cosas a posteriori que a priori, pero pensamos que estos ejemplos pueden ser ilustrativos a la hora de comprender qué se pretende evaluar, y hacer la evaluación más objetiva.

Hipótesis de la creación de valor (Indicador 1)

¿Cómo aportará utilidad al potencial cliente la propuesta de valor incluida en nuestro modelo de negocio? ¿En qué orden de magnitud lo hará? El primer indicador de nuestro baremo de evaluación de modelos de negocio ex-ante trata de cuantificar en qué medida la propuesta de valor definida por el modelo será valiosa para el potencial cliente al que va dirigida.

Pensemos por ejemplo en los espectadores de Cirque du Soleil. Los espectadores adultos salen de la carpa entusiasmados, impactados por lo que han presenciado. Pero la creación de valor no está asociada exclusivamente a lo excelente. Muchos pasajeros de Southwest o de Ryanair están entusiasmados por poder viajar de manera frecuente a lugares relativamente lejanos, algo que pueden hacer gracias a las reducidas tarifas de estas compañía aéreas.

Otras propuestas no son capaces de entusiasmar hasta el punto de los ejemplos anteriores, pero también suponen ahorros importantes o aportan valor significativo a sus potenciales clientes. Pensemos por ejemplo en el valor percibido por los clientes de Dell, IKEA o McDonald's.

En el otro extremo encontramos modelos de negocio menos apasionantes para los públicos a los que van dirigidos. Un ejemplo podría ser VoicePod, el grabador digital de Altec Lansing concebido para mandar mensajes de voz añadidos a los mensajes de correo electrónico. Un ejemplo de aportación de valor de manera puntual y poco significativa lo constituyen aquellas modas gastronómicas que dan lugar a restaurantes que atraen clientes por la

novedad, pero que una vez esta novedad prescribe no son capaces de atraer clientes de manera recurrente.

Definimos la escala para este item por los valores extremos (1 y 5), y añadimos los ejemplos comentados :



Hipótesis de la propuesta de valor completa (Indicador 2)

¿Están todos los elementos complementarios necesarios a disposición del cliente a un precio razonable? En caso contrario, ¿está en nuestras manos incorporarlos?, ¿en qué plazo y con qué esfuerzo?

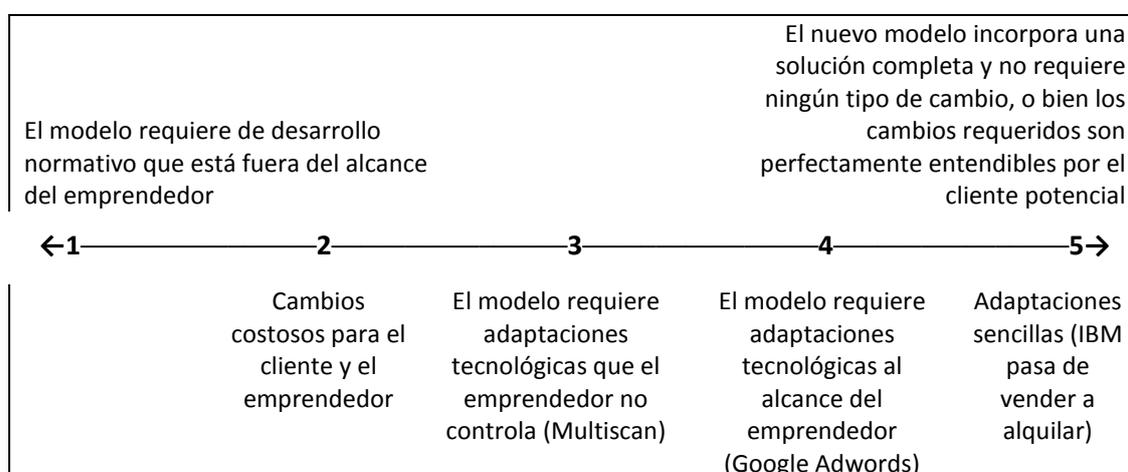
Muchos modelos de negocio no necesitan adaptaciones importantes para su puesta en marcha. Cuando IBM pasó de vender ordenadores a alquilarlos, no necesitó recursos complementarios específicos. Lo único que necesitó fue dinero para financiar la operación.

Un caso distinto lo representa el ejemplo de Multiscan Technologies. Otros emprendedores intuyeron el potencial de la visión artificial (escaneo) para el control de calidad de productos agrícolas, pero el escáner y el software no constituían una solución completa. Multiscan tuvo que añadir la tolva, la cinta, los sopladores y hacer que todo el conjunto funcionara para empezar a vender.



Figura 4.3.1: Producto ofrecido por Multiscan Technologies

En el extremo inferior situaríamos la experiencia narrada por Nueno en *Emprender* con éxito. Cuenta Nueno que unos emprendedores trataron de introducir en España la localización de vehículos robados por GPS. Esto ha funcionado posteriormente, pero cuando estos pioneros trataron de introducirlo, a finales de los años 80, los mandos policiales entendieron que unos jóvenes imberbes querían decirles cómo hacer su trabajo, y el intento fracasó. Es decir, la situación más desfavorable se produce cuando el modelo requiere de adaptaciones en la normativa legal, o de la colaboración de instituciones poco abiertas a las innovaciones.



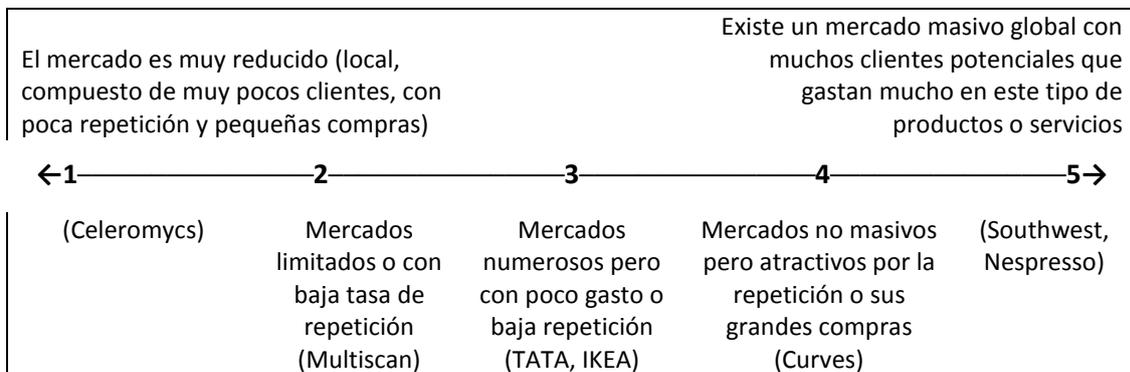
Hipótesis del tamaño de mercado suficiente (Indicador 3)

¿Cómo es de grande el segmento de potenciales clientes? ¿Qué volumen de compra representan?

La visión de Southwest al crear su modelo de aviación comercial low-cost no era robar cuota de mercado a las aerolíneas existentes, sino al automóvil, un mercado mucho más numeroso que el de las aerolíneas. El mercado de los bebedores de café es también numeroso (Nespresso). En cualquier caso, el tamaño del mercado no se debe evaluar de manera exclusiva por el número de potenciales clientes, sino por la cuota de su dinero que podemos capturar con nuestro modelo. La repetición en la compra puede hacer atractivo un mercado. Sería el caso de Nespresso, y en general de los modelos del tipo 'cebo y anzuelo' (*razor-blade*). La repetición puede ser el único driver de rentabilidad en la mayor parte de los servicios de carácter personal. El modelo de negocio enfocado a mujeres de los gimnasios Curves, por ejemplo, resulta relativamente atractivo pese al reducido tamaño del segmento; no porque haya muchas mujeres que acudan a gimnasios, ni por el importe de la

cuota, sino porque la suma aportada por cada clienta *fidelizada*, mes tras mes, puede resultar elevada.

En el extremo inferior tenemos entonces los mercados muy locales, o de productos de baja repetición y bajo precio. Los inversores que protagonizaron el programa televisivo *Tu oportunidad* no se animaron a invertir en la *startup* valenciana Celeromycs Technologies, una empresa capaz de mecanizar el antes tedioso proceso de contar las células existentes en una muestra colocada en un microscopio. La perspectiva de un mercado constituido por unos cuantos laboratorios de investigación en todo el mundo, que comprarían uno de los aparatos ofrecidos por la empresa cada cierto número de años, no auguró grandes retornos a los inversores.



Hipótesis del acceso al potencial cliente (Indicador 4)

¿Cómo de complicado resultará demostrar al potencial cliente que la propuesta le aportará valor y no se trata de una mera moda pasajera?

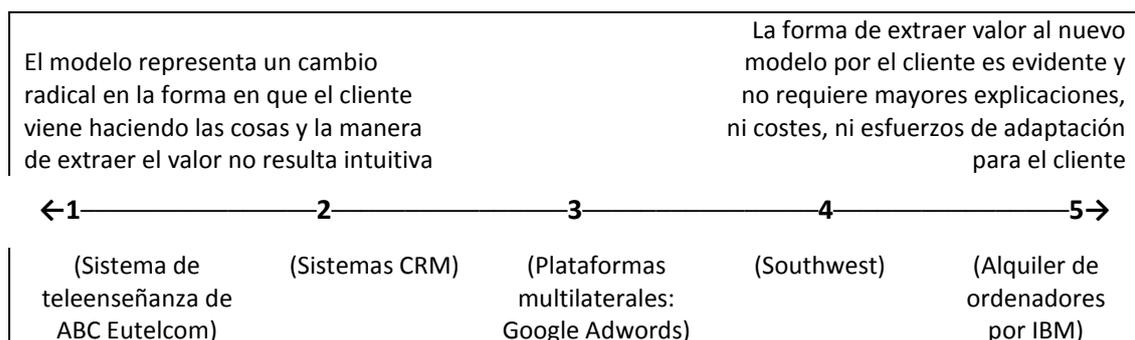
Añadir a la opción de vender ordenadores la de alquilarlos sólo trajo ventajas para los clientes de IBM, que lo agradecieron multiplicando sus pedidos.

Los cambios introducidos con el modelo de Southwest, la mayoría concernientes a su operativa interna o involucrando a lo sumo a sus proveedores, tampoco fueron difíciles de digerir por sus potenciales clientes. Aunque hay que reconocer que los de Easyjet tardaron algo más de lo esperado por su promotor, Stelios Haji-loannou, en comprar sus billetes. En cualquier caso, las molestias repercutidas al cliente existen (aeropuertos más lejanos de la ciudad, espacio menor entre asientos) pero no dificultaron en exceso que el potencial cliente del modelo de aviación comercial *low-cost* se animara a subir a los aviones.

Los modelos basados en plataformas multilaterales (Google Adwords) no siempre resultan tan intuitivos, lo que exige a las empresas que las ofrecen un esfuerzo específico de orientación de sus clientes.

Más dificultad tuvo la empresa valenciana ABC Autelcom en explicar cómo funcionaba su sistema de teleenseñanza vía satélite, un sistema que permitía ver la explicación en directo del profesor en la pantalla de un PC con calidad de televisión. La emisión llegaba al PC a través de una antena parabólica y una tarjeta de satélite; una antena y una tarjeta que había que conseguir e instalar, lo que desanimaba la adopción del sistema por los posibles interesados.

Los sistemas CRM (Customer Relationship Management) han encontrado en general mucha resistencia entre el personal comercial que debía adoptarlo. Su implantación en muchas empresas sólo se ha conseguido tras un notable esfuerzo de argumentación y/o incentivación por parte de la dirección.



Hipótesis de la predisposición al esfuerzo (Indicador 5)

¿Estarán los potenciales clientes dispuestos a pagar el precio y a hacer el esfuerzo que les pedimos a cambio del valor que les ofrecemos?

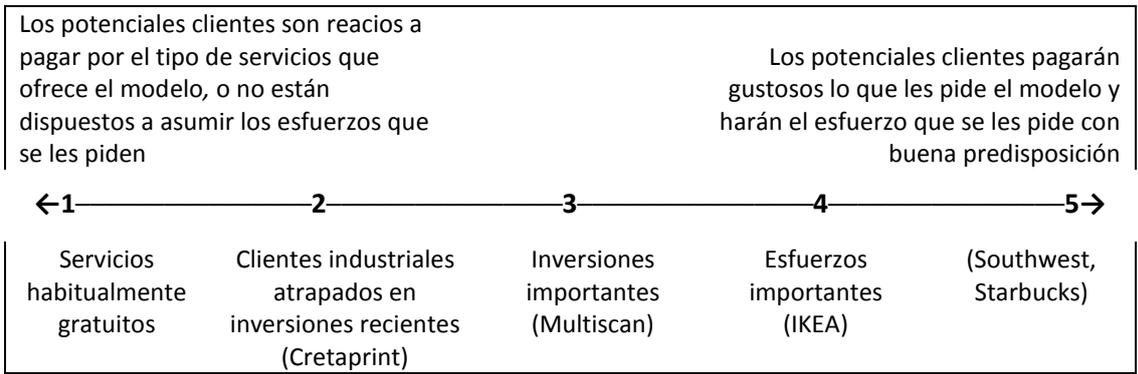
A los clientes de Southwest no les preocupa el pago, dado que este es bajo para el valor que obtienen, pero también los clientes de Starbucks están dispuestos a pagar los elevados precios de sus consumiciones. A ello ayuda el hecho de que por caro que sea el café sigue sin representar un porcentaje importante de la economía del cliente.

En un nivel algo más bajo de predisposición podemos clasificar los clientes de IKEA. Para estos los precios también son relativamente bajos, pero el esfuerzo (físico) que se les pide es mayor.

La baja predisposición al cambio la podemos encontrar por ejemplo en empresas de carácter industrial a las que se le ofrece una tecnología de producción innovadora. El montante de la inversión a realizar por una solución completa como la de Multiscan Technologies puede retrasar la decisión de compra.

Esta baja predisposición a invertir en una nueva tecnología está especialmente acentuada cuando el cliente acaba de migrar a una tecnología anterior. Un ejemplo puede ser la tecnología de la empresa castellanense Cretaprint. Su tecnología de inyección de tinta para la decoración de azulejos presenta algunas ventajas frente a las predecesoras. Muchos fabricantes de azulejos migraron sin embargo a estas tecnologías de manera relativamente reciente, lo que desanima al cambio, dado que aún no se han amortizado las máquinas de inyección compradas apenas unos años antes.

La tradición de gratuidad que se instaló en los primeros tiempos de Internet hace que muchas empresas no consigan rentabilizar modelos del tipo *freemium* (medios o servicios informativos por ejemplo).



Hipótesis de los costes asumibles (Indicador 6)

¿Será costoso ofrecer el valor prometido al cliente o contaremos por el contrario con un margen atractivo? ¿Existen mecanismos (directrices de coste) que nos permitan ampliar ese margen?

Las plataformas multilaterales como Google Adwords descargan la mayor parte del trabajo en los propios clientes, de manera que sus costes variables se aproximan a cero. En el extremo opuesto están los servicios de carácter personal, en los que las economías de escala no actúan, o lo hace sólo en apartados no relevantes del coste de servir. Pensemos en una peluquería, en la que un mayor volumen nos permitirá diluir los costes del alquiler o conseguir descuentos de los proveedores de champú, pero el coste de personal no va a

bajar significativamente, porque el tiempo de peluquero para atender a dos clientes es prácticamente el doble del empleado para atender a un cliente.

Aún así, un gimnasio mixto o dirigido a hombres conseguirá menores economías de escala que uno dirigido a mujeres como Curves, porque los primeros requieren una mayor inversión en aparatos de musculación, mientras que las mujeres se inclinan por otras disciplinas deportivas.

Las economías de escala pueden ser también importantes en otros servicios. Pensemos por ejemplo en la ampliación de la carpa por Cirque du Soleil, lo que permite aumentar ingresos sin aumentar el coste más importante, el de los artistas.

El modelo no cuenta con economías de escala u otros mecanismos que reduzcan los costes unitarios proporcionando márgenes atractivos, ni con efectos de red u otros mecanismos que actúan como motores de crecimiento		El modelo cuenta con economías de escala u otros mecanismos que reducen los costes unitarios proporcionando márgenes atractivos, o con efectos de red u otros mecanismos que actúan como motores de crecimiento		
←1		2		3
4		→5		
Servicios con alta componente de prestación personal	Economías de escala sólo aplicables a actividades corporativas o asimiladas (Curves, Starbucks)	Economías de escala relativas en distribución o fabricación (Dell)	Economías de escala notables y/o delegación en el cliente de alguna actividad (Cirque du Soleil, IKEA)	Costes ínfimos por alta digitalización o delegación casi total en el cliente: Google Adwords

Hipótesis de la superioridad frente a la competencia (Indicador 7)

¿Existen propuestas de valor de competidores que resuelvan el mismo problema al cliente? ¿Cómo es el valor creado por ellas frente al creado por la nuestra? ¿Cómo de poderosos son esos competidores comparados con nosotros?

La competencia a la que se enfrentaba Cirque du Soleil en el abandonado sector del circo era dispersa y poco solvente, y sus espectáculos no eran del agrado del público adulto, que sólo acudía obligado por las demandas infantiles.

En el extremo opuesto podemos referirnos a la entrada de empresas en mercados maduros y atomizados, en los que la competencia es abundante y frente a la que no presentan una ventaja competitiva significativa.

La irrupción de Dell en un sector dominado por competidores globales y poderosos (Compaq, HP,...), locales (Inves en España), artesanales y dispersos (montadores de clónicos), y con una tupida y accesible red de distribución, podría considerarse como un caso intermedio, dado que su modelo de distribución directa sí aportaba elementos diferenciales integradores de una ventaja competitiva, y sus propias fortalezas eran también significativas y equiparables a las de sus poderosos competidores.

Obsérvese que este indicador asigna un valor al modelo dependiente de la empresa que efectúa el análisis. No sólo importa la fortaleza de los competidores, sino su fortaleza en comparación con la de la empresa que realiza el análisis.

Existe una fuerte, numerosa y solvente competencia frente a la que nuestro modelo no presenta unas ventajas significativas			La competencia a la que nos enfrentamos es escasa, débil y poco solvente, y nuestro modelo es claramente superior al suyo	
←1	2	3	4	5→
Mercados maduros con competidores más fuertes que nosotros en los que somos uno más	Mercados maduros con competidores más fuertes que nosotros en los que aportamos un valor diferencial relativo (Starbucks)	Mercados maduros con competencia solvente en los que aportamos valor diferencial (Dell)	Mercados en los que podemos competir con relativa superioridad (IKEA)	Mercados en los que la competencia no existe o es despreciable (Cirque du Soleil)

Hipótesis de la existencia de barreras de entrada (Indicador 8)

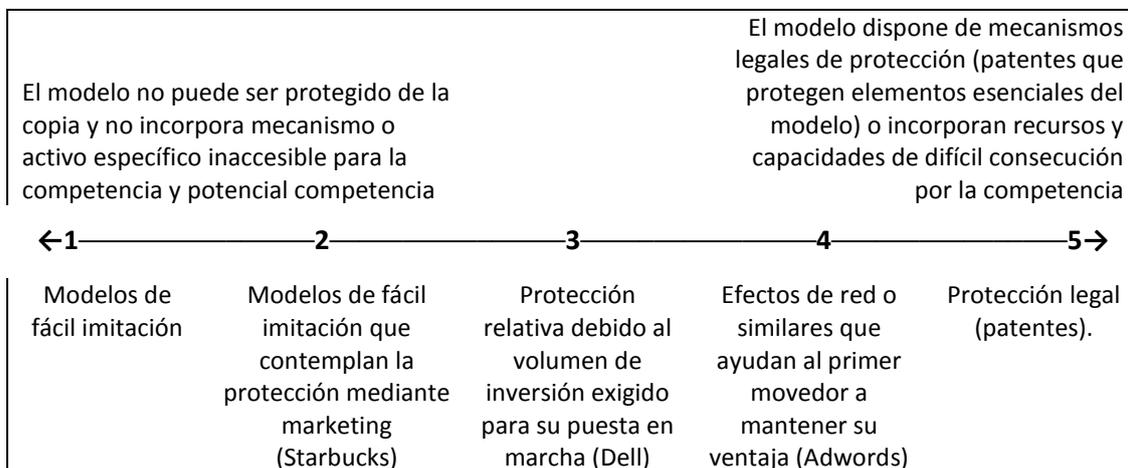
¿Tiene el modelo de negocio mecanismos para evitar la copia por parte de posibles imitadores?

Google Adwords se asentó inicialmente sobre el liderazgo absoluto de Google como motor de búsqueda en la web. En la medida en que ese liderazgo está siendo atacado, están surgiendo competidores de Adwords. Aún así los efectos de red impiden el progreso claro de la competencia, porque estos competidores no tienen el tamaño para ofrecer determinadas ventajas de la plataforma de Google.

Las barreras de entrada más robustas son en teoría las proporcionadas por las patentes y el resto de figuras de protección legal de la innovación. Lamentablemente, la protección frente a la copia de los nuevos modelos de negocio no resulta fácil.

Más bien es fácil encontrar modelos que se sitúan en el extremo izquierdo de nuestra escala, porque son de fácil replicación y de muy difícil protección frente a la imitación. Para

estos modelos sólo mecanismos de marketing y comunicación (creación de marca) pueden ofrecer una relativa protección y desincentivar a los imitadores.



5.- PLANTEAMIENTO Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

5.1.- LA EXPERIMENTACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS

El experimento no ha sido uno de los métodos cualitativos más usados en la investigación científica desarrollada en el ámbito de la Dirección de empresas y organizaciones. Otras ciencias extraen por el contrario conocimiento valioso desde tiempos remotos promoviendo y desarrollando experimentos de todo tipo.

Es cierto que al tratarse de una ciencia de carácter social la planificación y ejecución de experimentos implica una dificultad mayor, pero también es cierto que frente a este argumento que explica su baja utilización podríamos contraponer otro argumento de alcance que aboga por una mayor utilización y que a continuación comentamos.

La mayor parte de las metodologías de investigación tratan de deducir o inferir conocimiento de situaciones reales y existentes, que ocurrieron en el pasado o que están ocurriendo en el presente. Esas situaciones son las que son, y suceden al margen de la intervención del investigador. Son situaciones que incorporan la casuística que incorporan, no la que quizás pudiera resultar útil al investigador para investigar determinado fenómeno. Utilizando metodologías que constriñen al investigador a un mero observador pasivo del pasado o el presente resultará más lento y difícil adquirir el conocimiento de una realidad que se configura conforme avanza el tiempo.

Cuando lo que queremos no es entender la realidad, sino comprender cómo la realidad configura el futuro, nuestra actitud debe ser necesariamente más *interpretivista*. No nos basta con conocer una situación dada, debemos ser capaces de conocer un abanico más amplio de situaciones, quizás no reales, pero sí posibles. Esa es la posibilidad que sí nos aporta el experimento.

El experimento científico nos aporta además la posibilidad de escoger y fijar determinados parámetros, para poder comparar situaciones sin que esos parámetros afecten. Esto supone en la práctica multiplicar las posibilidades de observación. Todo ello significa que **a través del experimento podemos ver lo que resultaría difícil ver mediante otras metodologías.**

En cualquier caso, como decíamos, la experimentación no ha sido muy utilizada hasta ahora en nuestro ámbito. Sí hay sin embargo antecedentes de notable trascendencia, y una tendencia reciente hacia una mayor utilización. Veamos estas afirmaciones con algo más de detalle.

Del acervo común son los experimentos desarrollados por el equipo de Elton Mayo en la *Western Electric Company*, y conocidos como Estudios Hawthorne. La investigación del comportamiento humano en la organización es de hecho una de las líneas, dentro de la

Dirección de Organizaciones, en que con más frecuencia se ha recurrido a la investigación. Otras líneas han sido la dirección de operaciones, partiendo del mismo Taylor (Taylor, 1914) y llegando en la actualidad a la investigación desarrollada en el campo de la denominada Dinámica de Sistemas (Arango Aramburo *et al.*, 2012), y el ámbito de la contabilidad y finanzas, destacando en particular el funcionamiento de los mercados de valores (Libby *et al.*, 2002).

La experimentación en el ámbito emprendedor

Tampoco en el ámbito de los emprendedores y emprendedoras y su acción (la Iniciativa Emprendedora o *Entrepreneurship*) ha sido la experimentación una metodología frecuentemente utilizada. El recurso a esta metodología investigadora lo encontramos prácticamente de manera exclusiva en la investigación del comportamiento de los emprendedores (en cómo sus actitudes se traducen o no en acciones emprendedoras) y en la búsqueda de ideas para nuevos negocios.

En el primero de estos sub-ámbitos, el del **estudio del comportamiento emprendedor**, destacamos el trabajo de Elston y otros (Elston *et al.*, 2005). Estos autores analizan mediante experimentos si determinadas actitudes atribuidas tradicionalmente a los emprendedores están o no verdaderamente presentes en sus comportamientos y acciones. Estos autores analizan concretamente la presencia o no en los emprendedores del amor al riesgo, el afán de logro, el exceso de optimismo y la autoconfianza exagerada. La investigación de Burmeister y Schade (Burmeister and Schade, 2007) se orienta en la misma dirección. Más recientemente, Arribas y otros usan también experimentos para comprobar si el comportamiento emprendedor es compatible con el comportamiento social (Arribas *et al.*, 2012).

El uso de experimentos ha recibido un notable impulso en los últimos tiempos en este ámbito del estudio de la toma de decisiones emprendedoras. Una de sus principales impulsoras ha sido precisamente Saras D. Sarasvathy. Su metodología es eminentemente experimental. Sarasvathy no se conforma con ver qué han hecho o hacen los emprendedores ante una situación dada, sino que enfrenta a éstos a una situación hipotética, haciéndoles pensar en voz alta (*think-aloud*) y sacando conclusiones de sus reacciones, decisiones, etc. (Sarasvathy, 2008).

La metodología de Sarasvathy ha sido ampliamente utilizada por ella misma, por un amplio grupo de colaboradores y seguidores suyos y por otros autores interesados en investigar el fenómeno *effectuation* (ver para una revisión (Perry *et al.*, 2012)).

Sandri y otros por su parte investigan, también mediante experimentos, la decisión opuesta a la puesta en marcha de un nuevo negocio, es decir, la desinversión o cierre de un negocio, y cómo la inercia atenaza a los emprendedores a la hora de tomar este tipo de decisiones (Sandri *et al.*, 2010).

Como decíamos, un segundo gran ámbito relacionado con el emprendedor, en que la experimentación ha sido utilizada como herramienta investigadora, es el **estudio de la generación y evaluación de nuevas ideas**, particularmente ideas para nuevos negocios (véase por ejemplo (Thomke, 1998) y (Ward *et al.*, 2004)).

Destacamos en este ámbito, por su proximidad en el objeto de estudio o en la metodología cuatro trabajos que resumimos a continuación:

- Girotra y otros experimentan con dos procedimientos diferentes para ver cuál de ellos es capaz de generar mejores ideas de nuevos productos en un mercado dado (Girotra *et al.*, 2010). Un primer procedimiento incluye exclusivamente trabajo en grupo durante 30 minutos, mientras que el segundo comienza con la búsqueda de nuevas ideas a nivel individual durante diez minutos para continuar luego con el trabajo en grupo los restantes 20 minutos. Para acotar el trabajo, éste se centra en identificar nuevos productos que puedan ser vendidos al por menor a un público objetivo integrado exclusivamente por estudiantes. Realizan dos series de experimentos, una serie referida a productos deportivos y otra referida a productos para el hogar.

Los experimentos desarrollados por estos autores les llevan a concluir que el procedimiento híbrido (trabajo individual más trabajo en grupo) produce más y mejores ideas que el trabajo exclusivamente en grupo.

Estos autores ponen en cuestión el acervo popular que prima el número frente a la calidad de las ideas. En su opinión, "para la mayor parte de los retos relacionados con la innovación, una organización preferirá 99 malas ideas y una idea sobresaliente a cien ideas simplemente buenas" ((Girotra *et al.*, 2010), pág. 591). Pensemos por ejemplo en la búsqueda de un producto con el que pretendemos ganar una batalla de estándares, o en un modelo de negocio capaz de crear un mercado.

- Yong, Sauer y Mannix recurren también a la experimentación para analizar cómo la creatividad se ve influenciada por diversos factores relativos a la composición de y ambiente de los equipos en que se genera esa creatividad (Yong *et al.*, 2014). El encargo a los equipos que participan en el experimento es en este caso el diseño de

productos *nanobiotecnológicos*. En el experimento participan 169 estudiantes de grado y postgrado, que fueron organizados en 35 equipos de entre 3 y 7 miembros.

Una diferencia importante con la investigación presentada anteriormente es que el trabajo de los equipos se extiende en este caso a todo un semestre lectivo.

La creatividad es descompuesta por estos autores en dos componentes, novedad y utilidad, cuya existencia en los trabajos de los 35 equipos es evaluada por dos expertos.

Las variables independientes analizadas por estos autores incluyen la 'existencia de conflictos en el desarrollo de las tareas', variable que los autores diferencian de la 'existencia de relaciones conflictivas en el seno del equipo'. Junto a estas variables de carácter psicológico, la investigación añade variables de carácter más tangible, como el tamaño del equipo y la diversidad de perfiles en su composición.

La investigación muestra que la 'existencia de conflictos en el desarrollo de las tareas' tiene una influencia positiva en la creatividad del equipo, mientras que la 'existencia de relaciones conflictivas en el seno del equipo' la tiene negativa. La investigación también demuestra una correlación de las variables 'existencia de conflictos en el desarrollo de las tareas', tamaño del equipo y diversidad de perfiles con la segunda componente de la creatividad, la utilidad de lo desarrollado por los equipos. En el caso del tamaño de los equipos, la correlación es negativa.

- Eppler y otros experimentan aplicando la creatividad a diversas herramientas con el objetivo de generar nuevos modelos de negocio, y también con el objetivo de comparar los resultados del trabajo colaborativo con las distintas herramientas (Eppler *et al.*, 2011). Comparan en concreto tres procedimientos. El primero es un método de aplicación genérica (el manejo de objetos físicos en combinación con gráficos), el segundo es un método específicamente concebido para la generación de nuevos modelos de negocio (el lienzo de Osterwalder y Pigneur (Osterwalder and Pigneur, 2010)) y el tercero y último es el uso de una mera presentación en *powerpoint* (actuando como procedimiento de control). La experimentación somete a distintos grupos de directivos experimentados al trabajo con sendas herramientas durante dos horas, en busca de nuevos modelos de negocio aplicables en el ámbito de la prensa diaria.

Las conclusiones se refieren a la evaluación por parte de los propios participantes en el experimento de tres variables: el grado de colaboración facilitado por la herramienta con la que han trabajado, la creatividad estimulada por ésta y la

predisposición a llevar a la realidad los nuevos modelos de negocio concebidos. La creatividad estimulada por la herramienta en particular es medida por el grado de acuerdo o desacuerdo que los sujetos manifiestan acerca de cuestiones como:

- 'Creo que nuestra idea de modelo de negocio es una innovación'
- 'Mi imaginación se vio estimulada durante el trabajo en grupo'
- 'Mi curiosidad se disparó con el trabajo'
- 'Resolvimos la tarea de una manera creativa'

La investigación muestra que el uso del *lienzo del modelo de negocio (business model canvas)* tiene un impacto positivo en el grado de colaboración percibido por los participantes, pero también un impacto negativo en la creatividad percibida y en la predisposición a implantar el mejor modelo creado. Las diferencias para estas variables entre el grupo de control y el que usaba objetos físicos y gráficos no resultaron significativas.

Las conclusiones obtenidas son, en opinión de los propios autores de la investigación, "sorprendentes resultados que apuntan la necesidad de investigar con mayor detalle el rol que juegan estos objetos conceptuales (*artefacts*) en la generación de conocimiento e innovación en las organizaciones" ((Eppler *et al.*, 2011), pág. 1334).

- Goldenberg y otros ponen a prueba tres métodos de generación de nuevas ideas de producto (Goldenberg *et al.*, 1999). El primero de ellos está desarrollado por ellos y está basado en la utilización de una serie de patrones de innovación identificados por ellos, el segundo está basado en el Pensamiento Lateral y el tercero es el conocido como Estimulación Aleatoria (Random Stimulation).

Estos investigadores concluyen que el método desarrollado por ellos obtiene mejores resultados, tanto en lo que a originalidad de las ideas se refiere como en lo relativo a utilidad práctica.

5.2.- PLANTEAMIENTO DE LOS EXPERIMENTOS

El objetivo principal de los experimentos organizados como estudio empírico de este trabajo era contrastar la eficacia de los dos métodos seleccionados en el apartado 4.1 para la generación de nuevos modelos de negocio. Esto es:

- **Método 1:** consistente en aplicar el Pensamiento Lateral al Lienzo del Modelo de Negocio de Osterwalder y Pigneur (Osterwalder and Pigneur, 2010). Identificamos esta herramienta con el código **BMC**, siglas en inglés del Lienzo del Modelo de Negocio.
- **Método 2:** consistente en aplicar el Pensamiento Lateral a la Cadena de Valor de Michael Porter (Porter, 1985). Identificamos esta herramienta con el código **VCH** (de Value CHain).

Para ello se organizaron 8 experimentos entre febrero y junio de 2014. Los dos primeros se organizaron entre estudiantes universitarios, aprovechando clases lectivas de una asignatura de Grado de Administración y Dirección de Empresas (ADE) el primero y clases de un Master en Creación y Gestión de Empresas Innovadoras el segundo.

En el primero de estos experimentos, al ser el grupo numeroso y estar limitado el tiempo a emplear, fue necesario configurar equipos numerosos (de hasta 8 miembros). De lo contrario el número de equipos habría sido elevado y no habría habido tiempo para presentar todos los modelos de negocio elaborados (hay que tener en cuenta que la presentación era necesaria para poder pasar luego a la evaluación de los modelos).

En este primer experimento no se pidió a los participantes la evaluación intuitiva. La utilidad de esta evaluación intuitiva, y la conveniencia de incluirla en la investigación fue considerada con posterioridad a la celebración de este primer experimento, y fue por ello incluida en los demás experimentos.

Ninguno de los participantes en estos dos experimentos atesoraba experiencia profesional significativa ni había estado involucrado en iniciativas emprendedoras. La investigación requería sin embargo experimentos en que participaran sujetos con experiencia y que hubieran estado involucrados en iniciativas emprendedoras. Hubo por ello que organizar experimentos en que participaran sujetos con esta características, para lo que solicitamos la colaboración de entidades que tuvieran la capacidad de convocar este tipo de perfiles, en particular Asociaciones Empresariales y Centros Europeos de Empresas Innovadoras.

Seis entidades de este tipo colaboraron en organizar estos experimentos, que se ofrecieron como Talleres formativos a efectos de convocar a los potenciales participantes. La respuesta, en forma de más o menos inscritos, dependió de la mayor o menor

predisposición de la entidad co-organizadora, dado que no había fondos disponibles para realizar una promoción más intensa. Esto explica porqué el número de participantes en estos experimentos varía entre 5 (del experimento número 4) y 23 (del número 5). Esta participación condicionó en la práctica la composición de los equipos. Donde sólo participaron cinco personas sólo fue posible organizar dos equipos de 2 y 3 personas.

Considerando el conjunto de los ocho experimentos, cada uno de ellos movilizó entre 5 y 28 participantes, que fueron organizados en equipos de entre 3 (excepcionalmente hubo un equipo de 2 personas) y 7 personas (excepcionalmente hubo un equipo de 8 personas).

Los detalles de los experimentos organizados y realizados aparecen en la Tabla 5.2.1.

Código	Fecha	Lugar	Número Particip.	Número de equipos (y de modelos presentados)
1	24/2/2014	Grado ADE (Valencia)	28	4
2	28/2/2014	Master Empresas Innovadoras (Valencia)	11	2
3	16/5/2014	Centro Empresas Innovadoras (Castellón)	17	5
4	12/6/2014	Asociación Empresas Textiles (Paterna)	5	2
5	19/6/2014	Colegio Ingenieros de Caminos (Valencia)	23	5
6	20/6/2014	Consultora privada Ingeniería (Valencia)	8	2
7	25/6/2014	Asociación ex-alumnos UPV (Valencia)	7	2
8	26/6/2014	Asociación de Empresas de Construcción (Paterna, Valencia)	6	2
		Sumas:	105	24

Tabla 5.2.1.- Relación de experimentos organizados y desarrollados

Las diferencias en el tamaño de los equipos merecen un comentario adicional. ¿Podría el tamaño de los equipos tener un impacto en los resultados? Dicho de otra manera, ¿cabe esperar alguna correlación entre el tamaño de los equipos y la calidad de los modelos? ¿De qué signo?

La literatura reciente recoge estudios que han analizado esta correlación. Los resultados son sin embargo divergentes. El estado del arte en lo que a este tema se refiere aparece bien reflejado en la siguiente cita: "En términos de tamaño de equipo, la investigación

previa muestra efectos positivos, negativos y no significativos en procesos innovadores en equipo/resultados y estados emergentes" ((Peltokorpi and Hasu, 2014), pág. 38).

Este estado del arte refleje probablemente el sumatorio de efectos diversos que afectan al funcionamiento de los equipos. La comunicación y el entendimiento entre los miembros de un equipo se dificulta a medida que el equipo crece en número. La diversidad y el número de recursos disponibles por el contrario aumenta. Estos no son sin embargo los únicos efectos que condicionan el funcionamiento de los equipos. En cuanto que grupos de personas, los comportamientos de los equipos reflejan los comportamientos de sus miembros, desde el liderazgo de algunos a la desidia de otros respecto a las tareas encomendadas a los mismos. Entendemos en cualquier caso que estos efectos forman parte del comportamiento intrínseco de los equipos y que, en la medida en que nuestro objeto de investigación no es dicho comportamiento en sí mismo sino el resultado, los equipos pueden ser considerados como 'cajas negras'.

Consideramos en conclusión que la influencia de la configuración irregular no es relevante a los efectos que nos interesan. En cualquier caso, y para más seguridad, hemos repetido los principales análisis excluyendo los grupos más reducidos y los más numerosos, no habiendo encontrado variaciones significativas en los resultados.

Cabe añadir que los dos primeros experimentos se desarrollaron en inglés, por tratarse de grupos compuestos de participantes de varias nacionalidades. El resto se desarrollaron en castellano. Tampoco encontramos este hecho de especial relevancia.

Como se ha comentado, la mayoría de los experimentos fueron organizados como Talleres formativos sobre Innovación en Modelos de Negocio, ajustándose a la agenda expuesta en la Tabla 5.2.2:

Los Experimentos propiamente dichos comenzaron por la organización de los equipos, en base a las características de los participantes. Se trató en general de agrupar los participantes en equipos homogéneos en cuanto a su experiencia y su autodefinición como emprendedor o no. Por imposibilidad material de conseguir equipos homogéneos en el apartado emprendedor hubo que mantener dos equipos mixtos, es decir con participantes que se autodefinían como emprendedores y otros que no (un equipo en el Experimento 3 y otro en el 6).

Cada equipo debía trabajar con uno de los dos Métodos, que se asignaron aleatoriamente dentro de cada perfil de equipo. Es decir, si había por ejemplo dos equipos de 'emprendedores experimentados' se asignó aleatoriamente a uno de ellos el Método 1 y al otro equipo el Método 2. Dado que en algunas tipologías de equipos de algunos

Experimentos había un número de equipos impar, se trató de equilibrar el número de equipos trabajando con cada Método en el cómputo total de equipos del conjunto de los experimentos. El reparto final fue equilibrado, con 12 de los 24 equipos trabajando con el Método 1 y los restantes 12 con el Método 2.

Contenido	Duración aproximada
Exposición teórico práctica sobre: * Qué es un Modelos de Negocio * Importancia y alcance de la innovación en Modelos de Negocio * Nuevos Modelos de Negocio de éxito	3,5 horas Esta parte se obvió en los dos primeros Experimentos porque ambos grupos habían recibido previamente formación sobre estos temas dentro de su programa académico. En el resto de Experimentos se celebró el día anterior al Experimento (en el caso del Experimento 3) o en la sesión matutina (Experimentos 4 al 8)
Presentación de los dos métodos a emplear en el desarrollo del experimento propiamente dicho (se prestó especial atención al Pensamiento Lateral, describiendo el concepto, mecánica de aplicación, ejemplos, etc.)	1 hora
Desarrollo del experimento propiamente dicho (ver detalle en Tabla 5.2.5)	2 horas

Tabla 5.2.2.- Agenda de los Talleres formativos en que se enmarcaron los experimentos

El ámbito sectorial en el que debían trabajar los equipos fue aquel en el que tenían experiencia, cuando por el contexto en el que se organizaba el Experimento había participantes que la tenían. En caso contrario (cuando los equipos tenían experiencias diferentes o ninguna experiencia) se hizo trabajar a los equipos en un sector cuyo modelo de negocio tradicional, servicio propuesto y actividades habituales entendimos era suficientemente intuitivo y fácil de entender. Se propuso en todos estos casos el sector del 'Envío de comida a domicilio'.

Esta mecánica hizo que en aquellos experimentos en que había personas con experiencia y sin experiencia, los sectores en que trabajaron los distintos equipos variaran.

La Tabla 5.2.3 recoge el detalle para cada experimento de los equipos organizados, sus características y ámbitos en los que desarrollaron su trabajo.

Código Experm.	Número de equipos (en función del ámbito)	Número de equipos (en función de su experiencia en el sector)	Número de equipos (en función de su perfil emprendedor)
1	Comida a domicilio (4)	Sin experiencia (4)	No emprendedor (4)
2	Comida a domicilio (2)	Sin experiencia (2)	No emprendedor (2)
3	Fabricación cerámica (2) y comida a domicilio (3)	Sin experiencia (3) y con experiencia (2)	Emprendedor (4) y mixto (1)
4	Transporte aéreo (1) y fabricación textil (1)	Sin experiencia (1) y mixto (1)	No emprendedor (1) y emprendedor (1)
5	Ingeniería (3) y Construcción (2)	Sin experiencia (1) y con experiencia (4)	No emprendedor (3) y emprendedor (2)
6	Comida a domicilio (2)	Sin experiencia (2)	No emprendedor (1) y mixto (1)
7	Construcción (2)	Sin experiencia (1) y con experiencia (1)	No emprendedor (1) y emprendedor (1)
8	Construcción (2)	Mixto (1) y con experiencia (1)	No emprendedor (1) y emprendedor (1)
Sumas:	Comida a domicilio (11), Construcción (6), Ingeniería (2), Fabricación cerámica (2), Transporte aéreo (1) y Fabricación textil (1)	Sin experiencia (14), mixto (2) y con experiencia (8)	No emprendedor (13), mixto (2) y emprendedor (9)

Tabla 5.2.3.- Relación de experimentos con detalle de ámbitos y equipos

Sobre la Tabla anterior, hemos considerado oportuno hacer un par de ajustes, en particular en la consideración de 'mixto' atribuido a dos grupos en función de su experiencia en el Sector, es decir, en la catalogación como mixtos de equipos integrados por participantes con y sin experiencia en el ámbito en que se generaba el modelo. Así, en el grupo mixto del Experimento 4 tuvo especial relevancia el papel del participante más experimentado, como se comentará en el apartado de Resultados. Hemos considerado por ello que el equipo en cuestión se ha comportado como un equipo con experiencia. En el grupo mixto del Experimento 8, por el contrario, el único participante del equipo con experiencia apenas participó en el desarrollo del experimento, por lo que el equipo se comportó a todos los efectos como un equipo sin experiencia. Consideramos por tanto ese equipo como un equipo sin experiencia. De esta manera simplificamos la clasificación en función de la

experiencia en el Sector, que se convierte en dicotómica. Introduciendo esta simplificación en la Tabla anterior obtenemos la Tabla 5.2.4.

Código Experm.	Número de equipos (en función del ámbito)	Número de equipos (en función de su experiencia en el sector)	Número de equipos (en función de su perfil emprendedor)
1	Comida a domicilio (4)	Sin experiencia (4)	No emprendedor (4)
2	Comida a domicilio (2)	Sin experiencia (2)	No emprendedor (2)
3	Fabricación cerámica (2) y comida a domicilio (3)	Sin experiencia (3) y con experiencia (2)	Emprendedor (4) y mixto (1)
4	Transporte aéreo (1) y fabricación textil (1)	Sin experiencia (1) y con experiencia (1)	No emprendedor (1) y emprendedor (1)
5	Ingeniería (3) y Construcción (2)	Sin experiencia (1) y con experiencia (4)	No emprendedor (3) y emprendedor (2)
6	Comida a domicilio (2)	Sin experiencia (2)	No emprendedor (1) y mixto (1)
7	Construcción (2)	Sin experiencia (1) y con experiencia (1)	No emprendedor (1) y emprendedor (1)
8	Construcción (2)	Sin experiencia (1) y con experiencia (1)	No emprendedor (1) y emprendedor (1)
Sumas:	Comida a domicilio (11), Construcción (6), Ingeniería (2), Fabricación cerámica (2), Transporte aéreo (1) y Fabricación textil (1)	Sin experiencia (15) y con experiencia (9)	No emprendedor (13), mixto (2) y emprendedor (9)

Tabla 5.2.4.- Relación *ajustada* de experimentos con detalle de ámbitos y equipos

En la clasificación en función del perfil emprendedor no podemos hacer una reflexión equivalente, por lo que mantenemos la clasificación de los equipos en tres tipos (no emprendedor, mixto y emprendedor).

Una vez configurados los equipos se continuó con el desarrollo del Experimento, según la agenda de detalle mostrada en la Tabla 5.2.5. Para ello se instó en primer lugar a los equipos a aplicar la herramienta incluida en el Método asignado (Lienzo del Modelo de Negocio o Cadena de Valor) al Modelo de Negocio tradicional en el sector correspondiente.

En segundo lugar se les instó a buscar nuevos modelos de negocio durante media hora, aplicando el pensamiento lateral sobre el modelo tradicional.

Tarea	Duración aproximada
Aplicación de la Herramienta asignada al equipo al sector de actuación (se trataba de plasmar la cadena de valor tradicional en el sector correspondiente, o bien, el Lienzo del Modelo de Negocio, según el Método asignado al equipo)	15 minutos
Aplicación del Pensamiento Lateral a la VCH o BMC del modelo tradicional en busca de nuevos modelos (parte principal del Experimento)	30 minutos
Elección del mejor Modelo de entre los definidos por el Equipo, preparación de la presentación y elección de portavoz	10 minutos
Presentación por el portavoz de cada Equipo de su nuevo Modelo al resto del grupo	5 minutos por equipo
Presentación del Baremo de Evaluación y cumplimentación sobre las plantillas facilitadas a cada participante de la evaluación asignada a cada modelo en cada indicador	15 minutos

Tabla 5.2.5.- Agenda del desarrollo del Experimento propiamente dicho

Cada equipo presentó a continuación al resto de los participantes en su experimento el, a juicio del equipo, mejor modelo de negocio identificado en su labor de exploración. Una vez presentados los mejores modelos de todos los equipos del experimento (uno por equipo), se procedió a la evaluación.

Como ya se ha avanzado, inicialmente se pidió una evaluación meramente intuitiva de los Modelos presentados (esta primera evaluación o evaluación intuitiva se pidió a partir del Experimento 2, por lo que no aparece en el primer experimento).

La escala de dicha evaluación intuitiva se ajusta también, como en los distintos indicadores del Baremo presentado anteriormente, a una escala de tipo Likert con cinco opciones (1, 2, 3, 4 ó 5). La presentación utilizada en el cuadernillo de valoración aparece a continuación.

Esta evaluación intuitiva aparece referenciada en este trabajo como Indicador 0. Una vez realizada esta evaluación intuitiva se pasó a la evaluación mediante el Baremo de ocho indicadores desarrollado para este trabajo y ya presentado en el apartado 4.2.

→ **Evaluación intuitiva:**

0.- Por favor evalúe con 1, 2, 3, 4 ó 5 las expectativas de cada modelo de negocio presentado, en términos de posibilidades de éxito. Escriba para ello la letra identificativa de cada modelo de negocio presentado junto al número con el que lo evalúa. Puede haber varios modelos con la misma evaluación (junto al mismo número). Los valores de los extremos (1 y 5) aparecen descritos a continuación):

El nuevo Modelo de Negocio sería un fracaso notable en caso de implementarlo	El nuevo Modelo de Negocio cosecharía un gran éxito en caso de implementarlo
← 1 ————— 2 ————— 3 ————— 4 ————— 5 →	

Para la evaluación de los distintos modelos de negocio presentados mediante el baremo de ocho indicadores, este investigador fue describiendo los distintos indicadores, descripción que figuraba además en la plantilla entregada a cada participante para facilitar la evaluación. Cada participante en un experimento evaluó cada uno de los Modelos presentados en ese experimento, en cada uno de los nueve indicadores (el indicador 0 de la evaluación intuitiva y los ocho indicadores del baremo), evaluaciones que quedaron recogidas en la plantilla o formulario impreso entregado a cada uno de ellos, y recogido al final del experimento para su tabulación.

En esta plantilla se recogieron también diversos datos demográficos relativos al participante, tales como edad, experiencia general y en el ámbito en que se desarrolló el experimento, y su perfil emprendedor o no. Este último rasgo se capturó mediante la pregunta: "¿Has emprendido alguna vez o estás involucrado en algún emprendimiento?".

Dado que cada participante evaluaba tantos modelos como equipos organizados en su experimento, el número total de evaluaciones ascendió a 386 (para cada uno de los ocho indicadores del Baremo).

Para la evaluación intuitiva (Indicador 0), que como hemos comentado no se pidió en los dos primeros Experimentos, el total de evaluaciones recogidas fue de 275.

A efectos ilustrativos, incluimos una Tabla comparativa de los parámetros definitorios de algunas de las investigaciones en que se han empleado experimentos, y que se han ido comentando a lo largo de este trabajo.

Referencia y descripción	Parámetros experimento	Evaluación y análisis
Este trabajo. Compara Modelos de Negocio generados mediante dos métodos propios	<ul style="list-style-type: none"> • 8 experimentos • 105 participantes (estudiantes y profesionales) • 24 equipos / 24 modelos • 	<ul style="list-style-type: none"> • 275/386 evaluaciones (por los propios participantes) • 1 indicador+ baremo de 8 ind. • ANOVA y Regresión Lineal
(Girotra <i>et al.</i> , 2010) Compara ideas generadas según dos métodos	<ul style="list-style-type: none"> • 1 experimentos • 44 participantes (estudiantes) • 11 equipos / 443 ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • 443 evaluaciones x 20 evaluadores (estudiantes) • Número y calidad de las ideas • ANOVA
(Yong <i>et al.</i> , 2014) Analiza la creatividad de equipos en función de conflictos, tamaño y diversidad del equipo	<ul style="list-style-type: none"> • 1 experimento • 169 participantes (estudiantes) • 35 equipos / 35 innovaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • 35 evaluaciones X 3 evaluadores expertos • 2 indicadores • Regresión Lineal
(Eppler <i>et al.</i> , 2011) Compara tres métodos de generación de Modelos de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • 1 experimento • 45 participantes (profesionales) • 9 equipos / no eval 	<ul style="list-style-type: none"> • 45 evaluadores (los propios participantes) • 2 indicadores • ANOVA
(Goldenberg <i>et al.</i> , 1999) Compara tres métodos de generación de innovaciones de producto	<ul style="list-style-type: none"> • 1 experimento • 120 participantes (estudiantes) • 6 grupos / 277 ideas 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 evaluadores expertos • 2 indicadores • ANOVA

Tabla 5.2.6.- Tabla comparativa de algunas investigaciones que emplean metodologías experimentales en el ámbito de la innovación

5.3.- METODOLOGÍA DE ANÁLISIS DE DATOS

Como se detalló en el apartado 2.1 de este trabajo ('Aportaciones con las que esperamos contribuir'), junto a las aportaciones teóricas y metodológicas presentadas en el capítulo 4 ('APORTACIONES TEÓRICAS O METODOLÓGICAS DE NUESTRA INVESTIGACIÓN'), nuestra investigación pretende realizar algunas aportaciones de carácter empírico. Recordamos estos epígrafes manteniendo la numeración introducida en el citado apartado 2.1:

- d) **La contrastación empírica de los métodos de generación definidos**, así como la forma en que afectan al comportamiento de estos métodos factores contingentes como la experiencia de los sujetos que participan en la generación, su involucración en iniciativas emprendedoras o el sector en que se enmarca la generación.
- e) **La contrastación de una valoración ex-ante meramente intuitiva con la obtenida mediante nuestro baremo**, así como la forma en que esta contrastación se ve afectada por factores contingentes como el sexo del evaluador, su experiencia profesional, su involucración en iniciativas emprendedoras o el haber participado o no en la generación del modelo.

Estos objetivos se materializaron en una serie de preguntas más concretas: 7 para el apartado d y 5 para el apartado e (ver apartado 2.1). La mayoría de estas preguntas concretas se ajustan, desde un punto de vista conceptual, a la comparación de las evaluaciones obtenidas en dos partes de una muestra. En esencia se trata de comparar las medias de cada *submuestra*, y analizar en qué medida tenemos base estadística para rechazar la hipótesis de igualdad entre las medias de ambas *submuestras*.

Pongamos como ejemplo la primera pregunta concreta: ¿cuál de los dos métodos de generación seleccionados genera mejores modelos de negocio? En esencia se trata de comparar las valoraciones obtenidas por los modelos generados con el primer método de generación con las valoraciones obtenidas por los modelos generados con el segundo método de generación. Repetiremos además esta comparación para los nueve indicadores medidos, es decir, para el indicador de la evaluación intuitiva en primer lugar, y para los ocho indicadores del baremo desarrollado en este trabajo a continuación.

Lo recomendado para este tipo de comparaciones es la prueba *t* para muestras independientes. Las variables dependientes a contrastar son, como adelantábamos, los nueve indicadores (la evaluación intuitiva y los ocho indicadores del baremo). La variable independiente, de carácter categórico, variará para cada pregunta concreta del análisis. En el caso citado como ejemplo ilustrativo en el párrafo anterior la variable independiente será una variable categórica indicativa del método empleado en la generación (Método 1 ó Método 2). En otros casos será la característica emprendedora o no de los equipos autores

del modelo, la experiencia o no de los integrantes del equipo en el sector en que se enmarca el modelo, etc.

Excepcionalmente hemos empleado la regresión lineal simple para analizar la correlación entre la experiencia general media de los integrantes del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores de evaluación de los modelos (indicador a indicador). Lo hemos hecho así porque en este caso podíamos tomar la variable independiente como numérica. Además, como se trata de una variable correlacionada con la 'experiencia en el sector' (variable cuyo efecto ha sido analizado con otra técnica, la prueba t) el resultado nos sirve para triangular resultados y comprobar su consistencia.

Entendemos que en la mayoría de los casos el número de evaluaciones es suficientemente elevado para aplicar estas técnicas estadísticas (contamos con entre 275 y 386 evaluaciones, de los que habrá que excluir algunos casos de *no respuesta*, *respuesta indefinida* o similares). El tamaño de la muestra se reducirá no obstante cuando pretendamos analizar una *submuestra*. Será el caso, por ejemplo, de tratar de responder a la pregunta: ¿con qué método obtienen mejores valoraciones los modelos generados por personas con experiencia? En este caso, al considerar sólo los modelos generados por equipos de personas con experiencia, el número de valoraciones decrece. Haremos referencia a esta limitación al presentar los resultados cuando aplique.

Análisis para la contrastación en base a variables que pueden adoptar más de dos valores

Cuando la variable categórica puede adoptar más de dos valores realizaremos un análisis de la varianza (ANOVA) con carácter previo, para analizar la significación de las diferencias, para pasar luego a comparar las distintas categorías en pares. Será el caso por ejemplo de la comparación entre modelos definidos por equipos de emprendedores, de no emprendedores y mixtos (integrados por emprendedores y no emprendedores).

Un caso similar es de la comparación entre los modelos de negocio generados en distintos ámbitos sectoriales, que se ha limitado a los tres sectores para los que teníamos un mayor número de evaluaciones (sector cerámico o azulejero, el de la construcción y el de la ingeniería). Pretendemos analizar si existe diferencia significativas entre las evaluaciones de unos sectores y otros. La herramienta aconsejada en estos casos es nuevamente el análisis ANOVA, en que la variable independiente es el sector en que se enmarca el modelo generado. Se trata pues de una variable categórica que puede adoptar tres posibles valores (correspondientes a los tres sectores considerados). Las variables dependientes son en este caso las evaluaciones (la intuitiva por un lado y los ocho indicadores de nuestro baremo de

evaluación por otro). Conviene comprobar sin embargo de manera previa si el número de evaluaciones con que contamos (171 en el indicador 7, el que cuenta con menos evaluaciones) es suficiente para aplicar esta técnica estadística.

Procederemos para ello a comprobar el tamaño mínimo de muestra necesario. Siguiendo a Guo y Luh (Guo and Luh, 2008) aplicamos para ello la fórmula:

$$n = \frac{2 * \sigma^2 * (\sqrt{\chi_{2J-1, \alpha}^2} + z_{\beta})}{\Delta^2}$$

Donde:

- σ^2 es la varianza (suponemos varianza única)
- Δ es la diferencia entre la media más elevada de los tres grupos y la más baja
- $\chi_{2J-1, \alpha}^2$ es el α cuantil superior de la distribución χ^2 para J-1 grados de libertad, donde J es el número de grupos (en nuestro caso 3). En línea con el criterio usado hasta ahora tomaremos $\alpha=0,05$.
- z_{β} es el β cuantil superior de la distribución normal estándar. β es la probabilidad que asumimos de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera ($1 - \beta$ es lo que se conoce como poder estadístico o sensibilidad del test estadístico). Adoptaremos $\beta=0,1$, valor habitual para este tipo de cálculos.

Introduciendo los valores comentados, por ejemplo para el Indicador 0, en la ecuación, tendríamos:

$$n = \frac{2 * 1,13^2 * (\sqrt{5,99} + 1,282)}{(3,15 - 2,58)^2} = 29,3$$

El tamaño mínimo de la muestra sugerido por este procedimiento es de 30 evaluaciones, muy por debajo de las 174 obtenidas. El tamaño de muestra mayor es el requerido para el Indicador 1, que asciende hasta las 166 evaluaciones. En cualquier caso, sigue quedando por debajo del tamaño de nuestra muestra, que para ese indicador es de 175 evaluaciones.

Parámetros asumidos con carácter general

Para la contrastación de los datos de este trabajo se ha asumido en general igualdad de varianzas, salvo cuando la prueba de Levene mostraba significación estadística de lo contrario. Esta significación de la no igualdad entre varianzas se produce no obstante en casos muy contados.

Las contrastaciones se han entendido *de dos colas*, dado que no hay argumentos a priori que justifiquen aventurar la hipótesis de que una categoría sea superior a otra.

Para simplificar se ha considerado en todas las pruebas un intervalo de confianza único del 95%.

En general, resaltaremos en negrita los valores que resulten significativos (los p -valores de los t -valores que, para los grados de libertad correspondientes, resulten inferiores a 0,05).

Comparación entre la evaluación intuitiva y la evaluación mediante nuestro baremo

La primera pregunta del apartado e) de nuestro catálogo de aportaciones pretendidas en el ámbito de la evaluación de modelos de negocio hace referencia a la contrastación de una *evaluación ex-ante meramente intuitiva* con la *evaluación ex-ante obtenida mediante nuestro baremo de ocho indicadores*.

En esencia se trata de averiguar la correlación entre ambas evaluaciones. Esta contrastación es de naturaleza distinta a las demás. Utilizaremos en esta ocasión la regresión lineal múltiple como técnica de análisis. Contamos para ello con 270 evaluaciones completas sobre las que hacer el análisis, cantidad que entendemos suficiente para aplicar esta técnica de análisis.

El **análisis de regresión lineal múltiple** nos propone encontrar una constante (B_0) y unos coeficientes o pesos (ocho B_j), que aproximen el valor observado del indicador de la evaluación intuitiva ($\text{Ind}0_i$). El modelo respondería a la siguiente ecuación:

$$\text{Ind}0_i = \underline{\text{Ind}0}_i + e_i$$

Donde el indicador ajustado por el modelo ($\underline{\text{Ind}0}_i$) se obtendría de la ecuación:

$$\underline{\text{Ind}0} = B_0 + \sum_{j=1}^8 (B_j * \text{Ind}j)$$

...donde los ocho $\text{Ind}j$ son las evaluaciones aportadas por el evaluador en cuestión en los ocho indicadores de nuestro baremo.

En teoría, los B_j obtenidos del análisis nos indicarán qué peso hay que dar a cada indicador del baremo para aproximar mejor la evaluación intuitiva con una combinación de nuestros ocho indicadores.

En la práctica, esos pesos B_j aproximan la importancia que el sujeto medio asigna, de manera inconsciente, a cada uno de los indicadores, al hacer su evaluación meramente intuitiva.

Al presentar los resultados tendremos la oportunidad de comentar con algo más de detalle estos aspectos.

6.- RESULTADOS

6.1.- RESULTADOS GENERALES Y ANÁLISIS DEL SESGO POR AUTOEVALUACIÓN

Los distintos modelos de negocio generados en los experimentos han sido evaluados tanto por los propios proponentes del modelo como por el resto de los participantes en el experimento. Durante los experimentos se instó a los participantes a evaluar de manera objetiva, tratando de no favorecer el modelo propio. Era previsible no obstante que, de manera consciente o inconsciente, la evaluación presentara cierto sesgo en favor del modelo propio, esto es, en favor del modelo desarrollado por el equipo en que se encuadraba el propio evaluador.

Hacemos por ello una comprobación previa, comparando las autoevaluaciones (evaluaciones asignadas por los participantes a sus propios modelos) frente a las evaluaciones asignadas a los modelos ajenos (los modelos desarrolladas por los equipos en los que no se encuadraba el evaluador).

El resultado de este análisis previo aparece en la Tabla 6.1.1, en que los estadísticos de las autoevaluaciones (**S** en la columna de *Autoeval.*) aparecen en distinta fila que las evaluaciones de modelos ajenos (**N** en la columna de *Autoeval.*). La diferencia en favor de las autoevaluaciones es contundente. Es decir, el sesgo en favor del Modelo propio es claro. Las medias de las autoevaluaciones son siempre superiores a las evaluaciones de modelos ajenos. Hay además evidencia estadística de ese sesgo en 7 de los 9 indicadores (todos salvo los indicadores 6 y 8).

Entendemos este efecto claramente relacionado con el apasionamiento de las personas por sus propias ideas, un apasionamiento que, en el ámbito emprendedor, ha sido ampliamente identificado por multitud de trabajos previos (ver por ejemplo (Mateu, 2000) y (Planellas, 1996)).

Consideramos no obstante que, a la hora de comparar entre Modelos, este sesgo es menos relevante de lo que pudiera parecer en principio, dado que:

1. las autoevaluaciones son menos numerosas que las evaluaciones por terceros, y sobre todo,
2. la sobreevaluación del modelo propio se ve compensada por la sobreevaluación del modelo ajeno introducida por los autores de ese modelo.

En cualquier caso, en aquellos resultados de la presente investigación que consideremos clave, haremos una doble comparación, incluyendo y excluyendo las autoevaluaciones.

Cabe resaltar aquí un resultado que nos parece relevante. **La mayor diferencia entre las autoevaluaciones y la evaluación por otros se produce en la Evaluación intuitiva**

(Identificada con el Indicador 0). Es éste un resultado relevante, especialmente para aquellos que por motivos de confidencialidad, u otros, prefieran no recurrir a terceros a la hora de evaluar sus propios modelos. El resultado apunta a **la conveniencia de usar una evaluación menos intuitiva, con el desglose al menos que proporciona un baremo como el propuesto en este trabajo**. De esta manera, minimizaremos el sesgo introducido por la autoevaluación.

En cualquier caso, la recomendación principal de carácter prescriptivo que se deriva de este resultado es la de **encomendar la evaluación ex-ante de modelos de negocio a personas que no hayan participado en su generación**, como vía para asegurar una evaluación más objetiva.

Indicador	Autoeval.	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Iguales varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	S	76	3,57 (0,91)	0,76	Sí 1,99/0,16	5,39	0,00
	N	194	2,81 (1,08)				
Ind. 1	S	105	3,62 (0,91)	0,72	Sí 0,99/0,32	6,16	0,00
	N	281	2,90 (1,06)				
Ind. 2	S	105	3,74 (1,01)	0,35	No 7,62/0,01	2,92	0,00
	N	281	3,39 (1,16)				
Ind. 3	S	104	3,44 (1,01)	0,44	Sí 0,92/0,34	3,71	0,00
	N	280	3,00 (1,05)				
Ind. 4	S	105	3,49 (1,04)	0,32	Sí 0,00/0,99	2,55	0,01
	N	278	3,17 (1,10)				
Ind. 5	S	104	3,61 (1,16)	0,46	Sí 0,13/0,72	3,35	0,00
	N	279	3,15 (1,20)				
Ind. 6	S	103	2,65 (1,30)	0,09	No 7,19/0,01	0,64	0,52
	N	278	2,56 (1,13)				
Ind. 7	S	104	3,38 (1,20)	0,60	Sí 0,01/0,94	4,25	0,00
	N	275	2,77 (1,24)				
Ind. 8	S	104	2,04 (1,11)	0,12	No 4,67/0,03	0,98	0,33
	N	277	1,92 (0,99)				

Tabla 6.1.1.- Comparación entre autoevaluaciones (evaluaciones de los modelos propios) y evaluaciones de modelos ajenos

La Tabla 6.1.2 recoge los principales parámetros estadísticos para el conjunto de todas las evaluaciones válidas recogidas durante los experimentos organizados para esta investigación. El gráfico 6.1.1 por su parte, ilustra los valores medios de cada indicador y los intervalos definidos por las desviaciones estándar de cada uno de ellos.

Indicador	N	Media	Desv. Stand.	Mínimo	Máximo
Ind. 0	270	3,02	1,09	1	5
Ind. 1	386	3,10	1,07	1	5
Ind. 2	386	3,49	1,13	1	5
Ind. 3	384	3,12	1,06	1	5
Ind. 4	383	3,26	1,09	1	5
Ind. 5	383	3,27	1,21	1	5
Ind. 6	381	2,58	1,18	1	5
Ind. 7	379	2,94	1,26	1	5
Ind. 8	381	1,95	1,02	1	5

Tabla 6.1.2.- Descriptivos estadísticos de los distintos indicadores para el conjunto de las evaluaciones

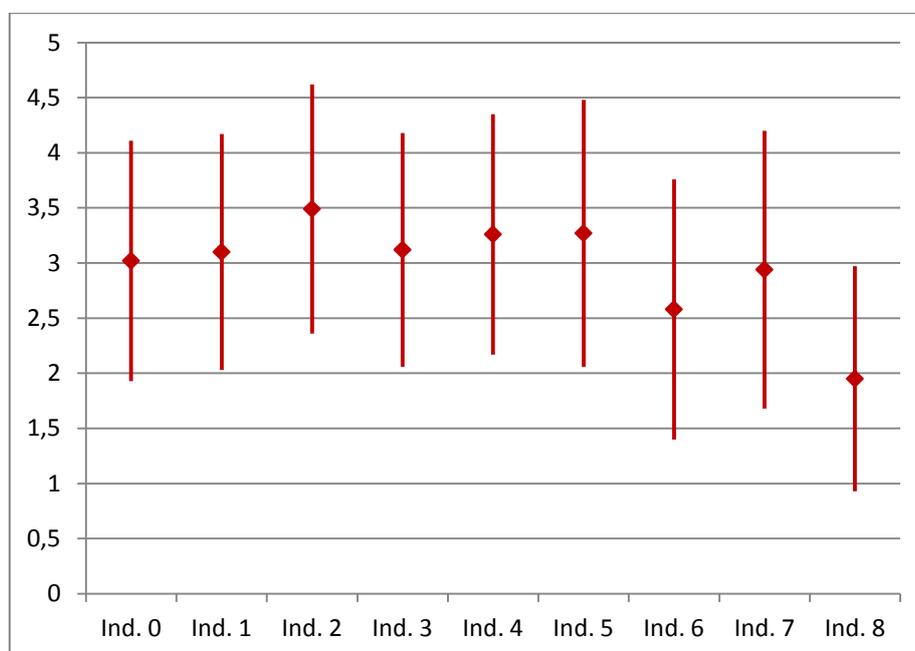


Gráfico 6.1.1.- Medias e intervalos definidos por la desviación estándar para cada indicador, para el conjunto de las evaluaciones

6.2.- COMPARACIÓN ENTRE MÉTODOS

Uno de los objetivos principales de esta investigación es comparar la eficacia de los dos métodos propuestos para la generación de nuevos modelos de negocio.

La Tabla 6.2.1 muestra la comparación en base a todas la evaluaciones recibidas por los modelos obtenidos mediante el Método 1 (BMC) y las evaluaciones recibidas por los modelos obtenidos mediante el Método 2 (VCH). Todo ello para los nueve indicadores evaluados (la evaluación intuitiva y los ocho indicadores del Baremo).

Indicador	Método	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	BMC	131	3,10 (1,12)	0,15	Sí 1,49/0,22	1,13	0,26
	VCH	139	2,95 (1,07)				
Ind. 1	BMC	190	3,26 (1,07)	0,33	Sí 1,47/0,23	3,06	0,00
	VCH	196	2,93 (1,05)				
Ind. 2	BMC	190	3,59 (1,08)	0,20	Sí 3,81/0,05	1,76	0,08
	VCH	196	3,39 (1,17)				
Ind. 3	BMC	189	3,03 (1,09)	-0,17	Sí 0,01/0,92	-1,61	0,11
	VCH	195	3,21 (1,02)				
Ind. 4	BMC	187	3,33 (1,02)	0,14	Sí 1,47/0,23	1,23	0,22
	VCH	196	3,19 (1,15)				
Ind. 5	BMC	189	3,26 (1,23)	-0,02	Sí 0,27/0,61	-0,20	0,84
	VCH	194	3,28 (1,19)				
Ind. 6	BMC	188	2,55 (1,18)	-0,07	Sí 0,01/0,91	-0,57	0,57
	VCH	193	2,62 (1,18)				
Ind. 7	BMC	187	3,12 (1,24)	0,36	Sí 0,11/0,74	2,84	0,00
	VCH	192	2,76 (1,25)				
Ind. 8	BMC	187	1,95 (1,01)	0,00	Sí 0,35/0,56	0,03	0,97
	VCH	194	1,95 (1,04)				

Tabla 6.2.1.- Comparación entre Métodos (en base a todas las evaluaciones)

El Método 1, basado en el Pensamiento Lateral y el Lienzo del Modelo de Negocio, se muestra superior al Método 2, basado en el Pensamiento Lateral y la Cadena de Valor, en todos los indicadores, excepto en los indicadores 3, 5 y 6, en que este segundo Método puntúa ligeramente por encima del primero. En cualquier caso, los resultados sólo son significativos en lo relativo a los indicadores 1 y 7.

Si excluimos las autoevaluaciones del análisis, el resultado es semejante, pero no idéntico. La Tabla 6.2.2 muestra este resultado.

Indicador	Método	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	BMC	95	2,86 (1,11)	0,11	Sí 0,59/0,44	0,68	0,50
	VCH	99	2,76 (1,06)				
Ind. 1	BMC	138	3,01 (1,05)	0,22	Sí 0,39/0,53	1,78	0,08
	VCH	143	2,79 (1,05)				
Ind. 2	BMC	138	3,57 (1,13)	0,34	Sí 0,52/0,47	2,49	0,01
	VCH	143	3,22 (1,17)				
Ind. 3	BMC	138	2,89 (1,08)	-0,21	Sí 0,49/0,49	-1,72	0,09
	VCH	142	3,11 (1,01)				
Ind. 4	BMC	135	3,28 (1,03)	0,22	Sí 0,96/0,33	1,66	0,10
	VCH	143	3,06 (1,16)				
Ind. 5	BMC	137	3,09 (1,22)	-0,10	Sí 0,07/0,80	-0,71	0,48
	VCH	142	3,20 (1,19)				
Ind. 6	BMC	137	2,42 (1,11)	-0,26	Sí 0,04/0,84	-1,96	0,05
	VCH	141	2,69 (1,13)				
Ind. 7	BMC	136	2,99 (1,24)	0,42	Sí 0,09/0,76	2,83	0,01
	VCH	139	2,57 (1,20)				
Ind. 8	BMC	136	1,85 (0,91)	-0,13	Sí 2,86/0,09	-1,06	0,29
	VCH	141	1,98 (1,06)				

Tabla 6.2.2.- Comparación entre Métodos (excluyendo autoevaluaciones)

Nuevamente son los modelos generados mediante el Método 1 (basado en el Pensamiento Lateral y el Lienzo del Modelo de Negocio) los que muestran evaluaciones más elevadas en general. Si, al considerar todas las evaluaciones, se exceptuaban de esta regla los indicadores 3, 5 y 6, al excluir las autoevaluaciones se añade a las excepciones el indicador 8. Los únicos resultados con significación estadística son en este caso los indicadores 2 y 7, nuevamente a favor del primero de los Métodos.

La conclusión que cabe extraer de estos resultados es que **no hay una superioridad clara de uno u otro método** o, dicho de otro modo, que ambos métodos podrían resultarnos útiles en un hipotético trabajo sistemático de exploración en busca de nuevos modelos de negocio.

El mundo de la estrategia y la dirección de empresas, especialmente el ámbito directivo, consultor, etc. suele caer con frecuencia en comportamientos equiparables a los propiciados por las modas. Determinada herramienta conceptual *se pone de moda* y proliferan los seminarios, cursos, libros, etc. que parecen entender que esa nueva teoría es la solución para cualquier caso o problema empresarial. Todo ello para pasar al cabo de un tiempo a condenar la herramienta en cuestión al olvido, o incluso a la desaprobación pública porque no fue capaz de resolver todos los problemas directivos.

Un buen surtido de herramientas, clásicas y *de moda*, entre las que elegir, y criterio y medida para elegir la más conveniente puede suponer una guía más útil para el profesional de la dirección que afronta un problema directivo determinado.

6.3.- COMPARACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La Tabla 6.3.1 muestra la comparación entre las evaluaciones relativas a los modelos generados por los equipos con experiencia profesional en el sector en que se genera el modelo por un lado, y las relativas a los modelos generados por equipos que agrupaban a participantes sin experiencia en el sector.

Indicador	Actores	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	NoExp	127	3,23 (1,02)	0,39	Sí 0,82/0,37	2,97	0,00
	Exper	143	2,84 (1,12)				
Ind. 1	NoExp	242	3,20 (1,05)	0,29	Sí 0,01/0,91	2,56	0,01
	Exper	144	2,92 (1,08)				
Ind. 2	NoExp	242	3,57 (1,08)	0,21	Sí 3,94/0,05	1,79	0,07
	Exper	144	3,35 (1,20)				
Ind. 3	NoExp	242	3,14 (1,03)	0,04	Sí 0,07/0,79	0,40	0,69
	Exper	142	3,09 (1,10)				
Ind. 4	NoExp	241	3,44 (1,03)	0,48	Sí 0,03/0,86	4,30	0,00
	Exper	142	2,95 (1,13)				
Ind. 5	NoExp	241	3,38 (1,16)	0,30	Sí 2,07/0,15	2,34	0,02
	Exper	142	3,08 (1,26)				
Ind. 6	NoExp	239	2,63 (1,19)	0,13	Sí 0,15/0,70	1,06	0,29
	Exper	142	2,50 (1,15)				
Ind. 7	NoExp	238	3,12 (1,19)	0,48	No 5,19/0,02	3,57	0,00
	Exper	141	2,64 (1,31)				
Ind. 8	NoExp	239	1,96 (1,02)	0,03	Sí 0,50/0,48	0,30	0,76
	Exper	142	1,93 (1,04)				

Tabla 6.3.1.- Comparación entre equipos sin experiencia en el sector y equipos con ella (en base a todas las evaluaciones)

Los modelos generados por los equipos de participantes no experimentados han obtenido evaluaciones medias superiores en todos los indicadores. Disponemos además de significación estadística de esta superioridad para los indicadores 0 (evaluación intuitiva), 1, 4, 5 y 7.

La Tabla 6.3.2 por su parte muestra esta misma comparativa pero excluyendo las autoevaluaciones.

Indicador	Actores	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Iguales varianzas? Levene: F/Sign.	T	Sign. (2 colas)
Ind. 0	NoExp	85	3,00 (1,01)	0,34	Sí 3,49/0,06	2,19	0,03
	Exper	109	2,66 (1,12)				
Ind. 1	NoExp	171	2,98 (1,04)	0,19	Sí 1,23/0,27	1,51	0,13
	Exper	110	2,78 (1,08)				
Ind. 2	NoExp	171	3,49 (1,12)	0,25	Sí 1,69/0,19	1,80	0,07
	Exper	110	3,24 (1,21)				
Ind. 3	NoExp	171	3,02 (1,03)	0,05	Sí 0,02/0,90	0,35	0,73
	Exper	109	2,97 (1,08)				
Ind. 4	NoExp	170	3,34 (1,02)	0,43	Sí 2,23/0,14	3,21	0,00
	Exper	108	2,91 (1,17)				
Ind. 5	NoExp	170	3,25 (1,16)	0,26	Sí 1,18/0,28	1,74	0,08
	Exper	109	2,99 (1,26)				
Ind. 6	NoExp	169	2,60 (1,14)	0,12	Sí 0,04/0,84	0,85	0,40
	Exper	109	2,49 (1,11)				
Ind. 7	NoExp	168	2,96 (1,20)	0,49	Sí 1,74/0,19	3,24	0,00
	Exper	107	2,48 (1,25)				
Ind. 8	NoExp	169	1,92 (0,98)	0,02	Sí 0,64/0,42	0,13	0,90
	Exper	108	1,91 (1,01)				

Tabla 6.3.2.- Comparación entre equipos sin experiencia en el sector y equipos con ella (excluyendo autoevaluaciones)

También excluyendo las autoevaluaciones **los modelos generados por los equipos de participantes no experimentados obtienen evaluaciones medias superiores en todos los indicadores**. En este caso sólo disponemos de significación estadística de esta superioridad para los indicadores 0 (evaluación intuitiva), 4 y 7.

En lo relativo a la correlación entre la experiencia general de los que participan en la generación de los modelos de negocio (experiencia general media de los componentes del equipo) y la evaluación obtenida por éstos, los resultados son los mostrados en las tablas 6.3.3 (resumen de los modelos), 6.3.4 (parámetros ANOVA) y 6.3.5 (coeficientes del ajuste).

Indicador	R	R ²	R ² Ajustada	Error estándar del estimador
Ind. 0	0,14	0,02	0,02	1,09
Ind. 1	0,06	0,00	0,00	1,04
Ind. 2	0,01	0,00	0,00	1,15
Ind. 3	0,14	0,02	0,02	1,04
Ind. 4	0,18	0,03	0,00	1,09
Ind. 5	0,15	0,02	0,02	1,23
Ind. 6	0,11	0,01	0,01	1,20
Ind. 7	0,12	0,01	0,00	1,25
Ind. 8	0,08	0,01	0,00	1,05

Tabla 6.3.3.- Resumen de los análisis de regresión entre la experiencia general media de los miembros del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores

		Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sign.
Ind. 0	Regresión	6,50	1	6,50	5,49	0,02
	Residual	303,25	256	1,18		
	Total	309,75	257			
Ind. 1	Regresión	1,01	1	1,01	0,92	0,34
	Residual	279,52	256	1,09		
	Total	280,53	257			
Ind. 2	Regresión	0,02	1	0,02	0,02	0,90
	Residual	340,09	256	1,33		
	Total	340,11	257			
Ind. 3	Regresión	5,88	1	5,88	5,45	0,02
	Residual	276,17	256	1,08		
	Total	282,05	257			
Ind. 4	Regresión	10,63	1	10,63	8,98	0,00
	Residual	303,17	256	1,18		
	Total	313,80	257			
Ind. 5	Regresión	8,94	1	8,94	5,95	0,02
	Residual	385,04	256	1,50		
	Total	393,98	257			
Ind. 6	Regresión	4,40	1	4,40	3,04	0,08
	Residual	370,71	256	1,45		
	Total	374,53	257			
Ind. 7	Regresión	6,21	1	6,21	3,96	0,05
	Residual	401,39	256	1,57		
	Total	407,60	257			
Ind. 8	Regresión	1,69	1	1,69	1,54	0,22
	Residual	282,05	256	1,10		
	Total	283,74	257			

Tabla 6.3.4.- Parámetros ANOVA de los análisis de regresión entre la experiencia general media de los miembros del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores

	Coeficientes sin estandarizar		Coef. Estandarizados	T	Sign.
	B	Error estándar	Beta		
Constante	3,35	0,15	0,00	22,27	0,00
Ind. 0	-0,02	0,01	-0,14	-2,34	0,02
Constante	3,17	0,14	0,00	21,95	0,00
Ind. 1	-0,01	0,01	-0,06	-0,96	0,34
Constante	3,48	0,16	0,00	21,87	0,00
Ind. 2	0,00	0,01	-0,01	-0,12	0,90
Constante	3,53	0,14	0,00	24,63	0,00
Ind. 3	-0,02	0,01	-0,14	-2,33	0,02
Constante	3,58	0,15	0,00	23,83	0,00
Ind. 4	-0,03	0,01	-0,18	-3,00	0,00
Constante	3,71	0,17	0,00	21,91	0,00
Ind. 5	-0,03	0,01	-0,15	-2,44	0,02
Constante	2,88	0,17	0,00	17,37	0,00
Ind. 6	-0,02	0,01	-0,11	-1,74	0,08
Constante	3,05	0,17	0,00	17,63	0,00
Ind. 7	-0,02	0,01	-0,12	-1,99	0,05
Constante	2,05	0,14	0,00	14,13	0,00
Ind. 8	-0,01	0,01	-0,08	-1,24	0,22

Tabla 6.3.5.- Coeficientes de los análisis de regresión entre la experiencia general media de los miembros del equipo que genera el modelo y los distintos indicadores

Se vuelve a poner de manifiesto la correlación negativa entre la experiencia profesional de los que participan en la generación de los nuevos modelos (medida esta vez en términos de experiencia general media de los miembros del equipo generador). Las rectas ajustadas mediante regresión presentan signo negativo para todos los indicadores (excepto en el caso del Indicador 2 que es 0). Disponemos de significación estadística para estos resultados para el caso de la evaluación intuitiva (Indicador 0) y la mitad de los indicadores de nuestro baremo (indicadores 3, 4, 5 y 7).

Los resultados de ambos análisis además se aproximan. Esto era esperable en cierta medida, dado que gran parte de la experiencia general de los sujetos participantes en los experimentos se ha desarrollado en el sector en el que han desarrollado los modelos de negocio durante los experimentos. Obtenemos así la triangulación buscada, comprobando que los resultados son estable para variables próximas, aún usando técnicas de análisis diferentes.

Aunque no se ha realizado un seguimiento exhaustivo de carácter cualitativo del trabajo de los equipos durante los experimentos, añadimos aquí un dato que nos parece relevante, y ha quedado patente en la mera observación del trabajo de algunos de estos equipos. Se trata de las limitaciones exhibidas por los equipos integrados por participantes experimentados a la hora de trabajar con la herramienta creativa propuesta (el pensamiento lateral). Los participantes con experiencia se mostraban mucho más incapaces de romper los esquemas impuestos por la forma tradicional de hacer las cosas en el sector en cuestión. Los equipos de participantes no experimentados se mostraban por el contrario mucho más dispuestos a plantear formas nuevas de hacer las cosas, mucho más dispuestos a trasgredir modelos a priori más ortodoxos. Este hecho tiene probablemente mucho que ver con los resultados obtenidos y mostrados en las tablas anteriores.

Las implicaciones prácticas y de carácter prescriptivo de este resultado son por otra parte importantes. Se trata a nuestro entender de comportamientos que podrían ser entendidos a la luz de la teoría sobre la inercia en las organizaciones (Rumelt, 1995) y la perspectiva evolutiva (Nelson and Winter, 1982), descritas ambas con cierta extensión en el apartado 3.8 de este trabajo.

Este resultado de nuestro trabajo aporta en nuestra opinión evidencia empírica a estas teorías que, en cierto modo, suelen permanecer eclipsadas por el paradigma de los Recursos y Capacidades imperante.

En efecto, achacamos la menor habilidad de las personas con experiencia a la hora de generar modelos de negocio precisamente a efectos no deseados de su experiencia y trayectoria profesional, y quizás hasta vital. La cultura de empresa se aloja en las mentes de las personas que componen la empresa. Cuando estas personas salen de la empresa, ya sea a participar en un taller de generación de modelos de negocio o a cualquier otra actividad, esa cultura viaja con ellos, y sus actitudes se ven fuertemente influenciadas por esa cultura. La orientación de las empresas hacia, como mucho, la mejora continua, el cambio evolutivo o en general hacia aquello que les dio el éxito en el pasado, acaba por bloquear la habilidad de sus directivos para atisbar la conveniencia y hasta la utilidad de cambios más significativos. En última instancia, la resistencia al cambio emana de esa cultura, de esas actitudes.

Las recomendaciones prescriptivas que se derivan de este resultado apuntan en la dirección de paliar o evitar este efecto no deseado en aquellas organizaciones que exploren en busca de nuevos modelos de negocio. Una primera solución apuntaría a la conveniencia de **encargar la búsqueda de nuevos modelos de negocio a personas más abiertas a nuevas ideas, menos condicionadas por su experiencia y trayectoria vital**. En un plano más

general, la recomendación apuntaría a luchar contra la inercia y regenerar la cultura de la empresa para hacerla más innovadora.

En el ámbito emprendedor, el consejo parece contradictorio con el que siempre se ha dado a los emprendedores, aquel de que incorporen a la empresa a personas con experiencia en el sector. Cabría añadir que lo hagan, pero para otras tareas, no para las tareas de búsqueda del modelo de negocio.

Comparación entre Métodos en función de la experiencia en el sector

Pasamos a continuación a discriminar en función de los métodos empleados para generar los modelos. Lo hacemos en primer lugar con los modelos desarrollados por los equipos de participantes sin experiencia en el sector de actividad en que se inscribe el modelo. La Tabla 6.3.6 ofrece los resultados de esta comparación, discriminando los resultados obtenidos con cada método por los modelos generados por equipos sin experiencia en el sector en que se inscribe el modelo generado.

El Método 1, basado en el Pensamiento Lateral y el Lienzo del Modelo de Negocio (identificado en la Tabla como BMC), se muestra superior al Método 2, basado en el Pensamiento Lateral y la Cadena de Valor (VCH), en los indicadores 1, 2 y 7, y se muestra inferior en los demás indicadores (0, 3, 4, 5, 6 y 8). Sólo encontramos evidencia estadística de la superioridad o inferioridad de uno u otro Método en el caso de los indicadores 1, 3 y 7.

Indicador	Método	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Iguales varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	BMC	69	3,19 (1,02)	-0,09	Sí 0,02/0,88	-0,48	0,63
	VCH	58	3,28 (1,02)				
Ind. 1	BMC	127	3,38 (1,03)	0,37	Sí 1,26/0,26	2,77	0,01
	VCH	115	3,01 (1,04)				
Ind. 2	BMC	127	3,61 (1,02)	0,08	Sí 3,18/0,08	0,60	0,55
	VCH	115	3,52 (1,15)				
Ind. 3	BMC	127	2,98 (1,03)	-0,34	Sí 0,31/0,58	-2,56	0,01
	VCH	115	3,31 (1,01)				
Ind. 4	BMC	126	3,42 (0,99)	-0,03	Sí 0,74/0,39	-0,24	0,81
	VCH	115	3,45 (1,07)				
Ind. 5	BMC	127	3,35 (1,20)	-0,06	Sí 0,32/0,57	-0,39	0,70
	VCH	114	3,41 (1,13)				
Ind. 6	BMC	126	2,52 (1,18)	-0,23	Sí 0,05/0,82	-1,48	0,14
	VCH	113	2,75 (1,19)				
Ind. 7	BMC	125	3,30 (1,14)	0,39	Sí 0,20/0,65	2,57	0,01
	VCH	113	2,91 (1,22)				
Ind. 8	BMC	125	1,91 (0,96)	-0,11	Sí 0,92/0,34	-0,80	0,42
	VCH	114	2,02 (1,08)				

Tabla 6.3.6.- Comparación entre Métodos, para el caso de modelos generados por participantes sin experiencia

La Tabla 6.3.7 por su parte refleja la comparativa entre ambos métodos para el caso de los modelos desarrollados por participantes con experiencia en el sector en que se enmarca el modelo.

Indicador	Método	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	BMC	62	3,00 (1,21)	0,28	Sí 1,88/0,17	1,50	0,13
	VCH	81	2,72 (1,04)				
Ind. 1	BMC	63	3,03 (1,11)	0,20	Sí 0,00/0,96	1,13	0,26
	VCH	81	2,83 (1,06)				
Ind. 2	BMC	63	3,56 (1,19)	0,36	Sí 0,17/0,68	1,79	0,07
	VCH	81	3,20 (1,19)				
Ind. 3	BMC	62	3,15 (1,20)	0,10	Sí 2,11/0,15	0,51	0,61
	VCH	80	3,05 (1,02)				
Ind. 4	BMC	61	3,13 (1,07)	0,32	Sí 0,89/0,35	1,66	0,10
	VCH	81	2,81 (1,16)				
Ind. 5	BMC	62	3,06 (1,29)	-0,04	Sí 0,00/0,99	-0,17	0,87
	VCH	80	3,10 (1,25)				
Ind. 6	BMC	62	2,60 (1,18)	0,17	Sí 0,05/0,82	0,88	0,38
	VCH	80	2,42 (1,13)				
Ind. 7	BMC	62	2,76 (1,36)	0,21	Sí 1,15/0,29	0,96	0,34
	VCH	79	2,54 (1,26)				
Ind. 8	BMC	62	2,03 (1,12)	0,18	Sí 0,31/0,58	1,04	0,30
	VCH	80	1,85 (0,97)				

Tabla 6.3.7.- Comparación entre Métodos, en el caso de modelos generados por participantes con experiencia en el sector

En este caso observamos que las evaluaciones obtenidas por los modelos generados con el primer Método (BMC) son por término medio superiores a las obtenidas por los modelos generados con el segundo método (VCH) en todos los indicadores excepto en el 5 (en este caso son ligeramente inferiores). En cualquier caso, no tenemos evidencia estadística de la diferencia en ninguno de los indicadores. A esta falta de significación podría estar colaborando el hecho de trabajar con muestras más reducidas, lo que es consecuencia de habernos circunscrito a los modelos generados por un sólo tipo de equipos (en este caso los formados por participantes con experiencia en el sector).

En conclusión no podemos afirmar, dadas las limitaciones ya apuntadas, la superioridad de uno u otro método, aunque vemos indicios de la superioridad del Método 1, basado en el Pensamiento Lateral aplicado al Lienzo del Modelo de Negocio, cuando los individuos que trabajan con él son más expertos en el ámbito en que lo aplican.

En el caso de personas con menos experiencia en el ámbito en cuestión no se aprecia una superioridad clara de un Método frente al otro a la hora de buscar nuevos modelos.

El gráfico 6.3.1 permite visualizar las medias recogidas en las Tablas 6.3.6 y 6.3.7.

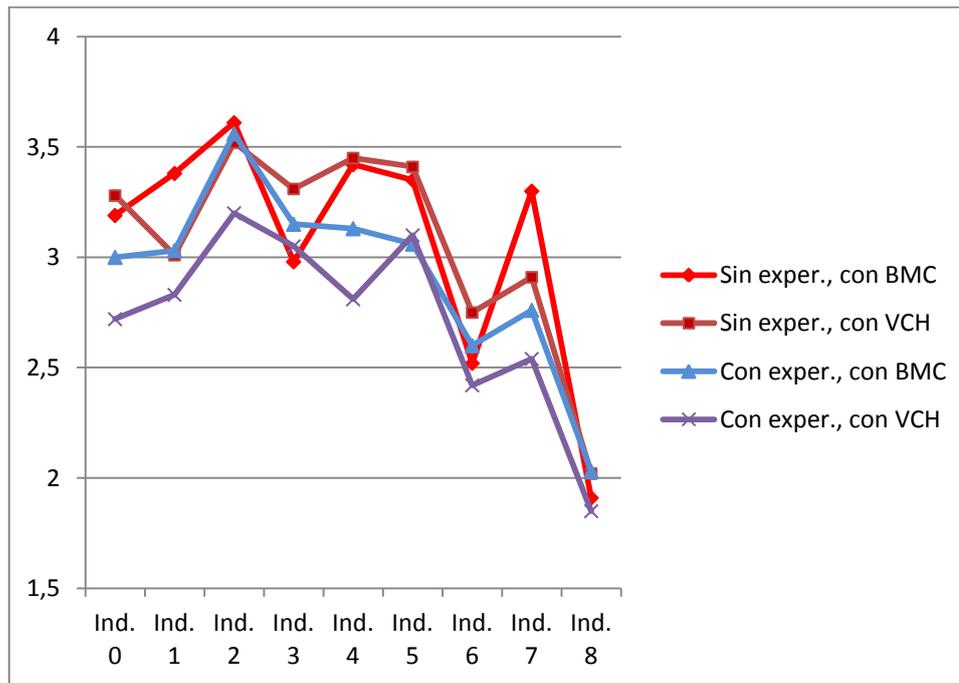


Gráfico 6.3.1.- Representación gráfica de los valores medios obtenidos en los distintos indicadores en función de la experiencia y el Método empleado

En cualquier caso, y a fin de clarificar la mayor o menor habilidad en el uso de una u otra herramienta, compararemos las evaluaciones obtenidas con cada una de ellas, comparando directamente las evaluaciones de equipos sin experiencia y los de equipos que sí la tenían.

Es decir, comparamos en primer lugar las evaluaciones de modelos desarrollados por equipos sin experiencia y con experiencia mediante el Método 1. La Tabla 6.3.8 muestra los resultados de esta comparación.

Indicador	Actores	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	T	Sign. (2 colas)
Ind. 0	NoExp	69	3,19 (1,02)	0,19	Sí 1,93/0,17	0,97	0,34
	Exper	62	3,00 (1,21)				
Ind. 1	NoExp	127	3,38 (1,03)	0,35	Sí 0,02/0,89	2,13	0,03
	Exper	63	3,03 (1,11)				
Ind. 2	NoExp	127	3,61 (1,02)	0,05	Sí 2,60/0,11	0,30	0,76
	Exper	63	3,56 (1,19)				
Ind. 3	NoExp	127	2,98 (1,03)	-0,17	Sí 1,90/0,17	-1,00	0,32
	Exper	62	3,15 (1,20)				
Ind. 4	NoExp	126	3,42 (0,99)	0,29	Sí 0,00/0,97	1,82	0,07
	Exper	61	3,13 (1,07)				
Ind. 5	NoExp	127	3,35 (1,20)	0,29	Sí 0,51/0,48	1,52	0,13
	Exper	62	3,06 (1,29)				
Ind. 6	NoExp	126	2,52 (1,18)	-0,07	Sí 0,05/0,82	-0,40	0,69
	Exper	62	2,60 (1,18)				
Ind. 7	NoExp	125	3,30 (1,14)	0,55	No 6,14/0,01	2,72	0,01
	Exper	62	2,76 (1,36)				
Ind. 8	NoExp	125	1,91 (0,96)	-0,12	Sí 1,39/0,24	-0,76	0,45
	Exper	62	2,03 (1,12)				

Tabla 6.3.8.- Comparación de las evaluaciones obtenidas mediante el Método 1 por equipos sin y con experiencia

Los indicadores cambian de signo entre los distintos indicadores. Los indicadores 0, 1, 2, 4, 5 y 7 muestran mejores evaluaciones para los modelos desarrollados por participantes sin experiencia, mientras que en los indicadores 3, 6 y 8 son los modelos desarrollados por participantes con experiencia los que se muestran más elevados. Sólo encontramos diferencias significativas no obstante en los indicadores 1 y 7.

La Tabla 6.3.9 por su parte muestra los resultados de esta comparación entre equipos con y sin experiencia pero teniendo en cuenta los modelos generados mediante el Método 2.

En este caso (Método 2) todos los indicadores muestran evaluaciones más altas para los modelos desarrollados por participantes sin experiencia. No obstante, las diferencias sólo son significativas para los indicadores 0, 4 y 7.

Todos estos resultados reafirman la superioridad de los modelos generados por los equipos sin experiencia frente a los modelos generados por los equipos con experiencia,

independientemente del método empleado, aunque la superioridad se hace más patente en el caso del Método 2.

Indicador	Actores	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	T	Sign. (2 colas)
Ind. 0	NoExp	58	3,28 (1,02)	0,56	Sí 0,01/0,91	3,15	0,00
	Exper	81	2,72 (1,04)				
Ind. 1	NoExp	115	3,01 (1,04)	0,18	Sí 0,54/0,46	1,20	0,23
	Exper	81	2,83 (1,06)				
Ind. 2	NoExp	115	3,52 (1,15)	0,32	Sí 0,43/0,51	1,92	0,06
	Exper	81	3,20 (1,19)				
Ind. 3	NoExp	115	3,31 (1,01)	0,26	Sí 0,64/0,42	1,78	0,08
	Exper	80	3,05 (1,02)				
Ind. 4	NoExp	115	3,45 (1,07)	0,64	Sí 0,25/0,62	3,96	0,00
	Exper	81	2,81 (1,16)				
Ind. 5	NoExp	114	3,41 (1,13)	0,31	Sí 1,81/0,18	1,82	0,07
	Exper	80	3,10 (1,25)				
Ind. 6	NoExp	113	2,75 (1,19)	0,33	Sí 0,08/0,78	1,92	0,06
	Exper	80	2,42 (1,13)				
Ind. 7	NoExp	113	2,91 (1,22)	0,37	Sí 0,73/0,39	2,02	0,04
	Exper	79	2,54 (1,26)				
Ind. 8	NoExp	114	2,02 (1,08)	0,17	Sí 0,06/0,81	1,11	0,27
	Exper	80	1,85 (0,97)				

Tabla 6.3.9.- Comparación de las evaluaciones obtenidas mediante el Método 2 por equipos sin y con experiencia

Mostramos finalmente y de manera gráfica el efecto moderador de la experiencia en el sector sobre la eficacia comparada de ambos métodos en el caso de algunos de los indicadores que han obtenido diferencias significativas.

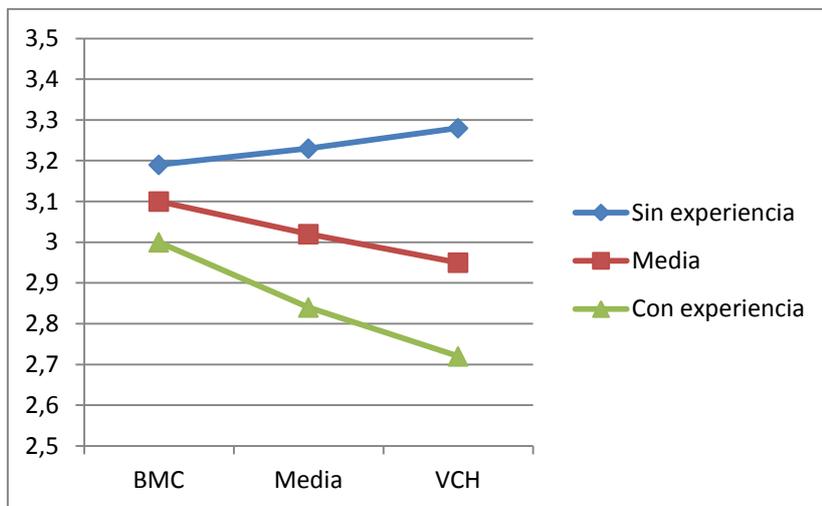


Gráfico 6.3.2.- Valores medios del Indicador 0 (evaluación intuitiva) en función de la experiencia en el sector y el Método empleado en la generación

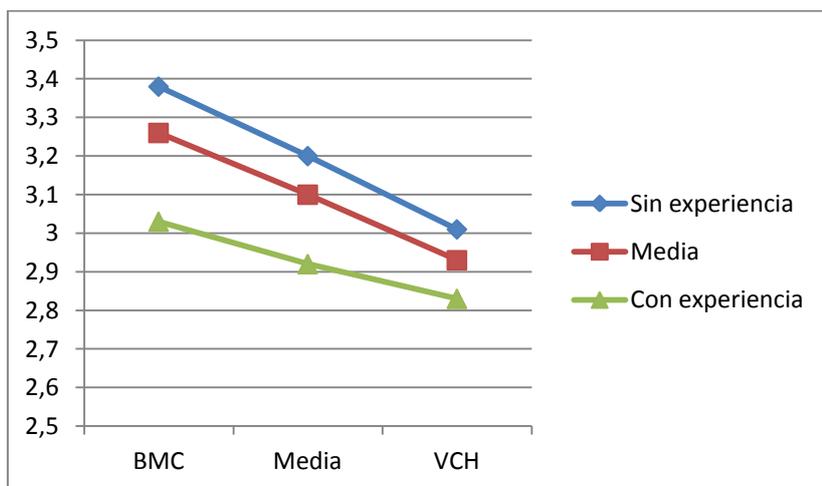


Gráfico 6.3.3.- Valores medios del Indicador 1 en función de la experiencia en el sector y el Método empleado en la generación

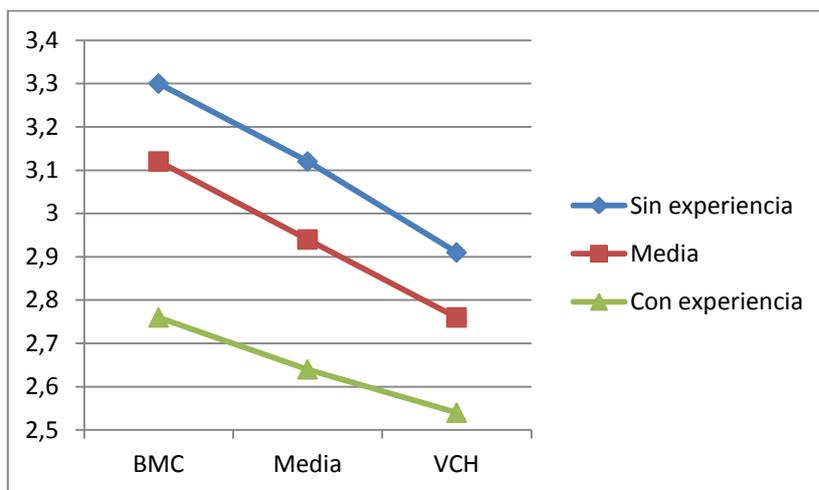


Gráfico 6.3.4.- Valores medios del Indicador 7 en función de la experiencia en el sector y el Método empleado en la generación

6.4.- COMPARACIÓN EN FUNCIÓN DEL PERFIL EMPRENDEDOR

La Tabla 6.4.1 muestra la comparación entre las evaluaciones relativas a los modelos generados por equipos cuyos participantes han emprendido o están emprendiendo, frente a los equipos que agrupaban a participantes que ni lo han hecho ni lo están haciendo. Hemos excluido en este primer análisis los equipos mixtos del análisis, porque sólo eran dos y complicaban el análisis sin una aportación clara. Más adelante retomamos los modelos generados por estos equipos mixtos.

Indicador	Actores	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	Empre NoEmp	153 92	3,07 (1,10) 3,04 (1,07)	0,02	Sí 0,00/0,99	0,15	0,88
Ind. 1	Empre NoEmp	155 206	3,09 (1,02) 3,14 (1,11)	-0,05	Sí 2,78/0,10	-0,44	0,66
Ind. 2	Empre NoEmp	155 206	3,61 (1,15) 3,46 (1,10)	0,16	Sí 0,10/0,75	1,31	0,19
Ind. 3	Empre NoEmp	153 206	3,23 (1,04) 3,04 (1,09)	0,19	Sí 0,21/0,64	1,67	0,10
Ind. 4	Empre NoEmp	153 205	3,27 (1,04) 3,26 (1,11)	0,01	Sí 0,68/0,41	0,08	0,94
Ind. 5	Empre NoEmp	153 205	3,44 (1,23) 3,16 (1,16)	0,29	Sí 1,99/0,16	2,26	0,02
Ind. 6	Empre NoEmp	151 206	2,90 (1,24) 2,34 (1,09)	0,56	Sí 0,69/0,41	4,51	0,00
Ind. 7	Empre NoEmp	150 205	2,68 (1,25) 3,13 (1,22)	-0,45	Sí 0,55/0,46	-3,42	0,00
Ind. 8	Empre NoEmp	151 206	1,98 (1,07) 1,97 (1,01)	0,01	Sí 0,40/0,53	0,08	0,93

Tabla 6.4.1.- Comparación entre modelos generados por equipos de emprendedores y de no emprendedores (en base a todas las evaluaciones)

No parece existir una relación clara de superioridad o inferioridad de los modelos generados por emprendedores respecto a los generados por no emprendedores. Los primeros (generados por emprendedores) puntúan mejor en la evaluación intuitiva y en los indicadores 2 al 6 y 8. Sólo existe evidencia empírica de su superioridad en los indicadores 5 y 6.

Los modelos desarrollados por equipos de no emprendedores puntúan mejor por el contrario en los indicadores 1 y 7. En este último con evidencia empírica.

Tomando en consideración los equipos mixtos (formados por participantes emprendedores y no emprendedores) hemos realizado un análisis ANOVA cuyos resultados aparecen en la Tabla 6.4.2.

Indicador	Composic.	N	Media (Des. Est.)	ANOVA	Suma cuadr.	df	F	Sign.
Ind. 0	Emprend.	153	3,07 (1,10)	Entre Gr.	3,25	2	1,37	0,26
	Mixto	25	2,68 (1,07)	Intra Grup.	316,61	267		
	No empr.	92	3,04 (1,07)	Total	319,87	269		
	Total	270	3,02 (1,09)					
Ind. 1	Emprend.	155	3,09 (1,02)	Entre Gr.	3,24	2	1,42	0,24
	Mixto	25	2,76 (1,01)	Intra Grup.	436,21	383		
	No empr.	206	3,14 (1,11)	Total	439,45	385		
	Total	386	3,10 (1,07)					
Ind. 2	Emprend.	155	3,61 (1,15)	Entre Gr.	9,59	2	3,81	0,02
	Mixto	25	2,96 (1,10)	Intra Grup.	482,84	383		
	No empr.	206	3,46 (1,10)	Total	492,44	385		
	Total	386	3,49 (1,13)					
Ind. 3	Emprend.	153	3,23 (1,04)	Entre Gr.	3,17	2	1,43	0,24
	Mixto	25	3,12 (0,88)	Intra Grup.	423,32	381		
	No empr.	206	3,04 (1,09)	Total	426,49	383		
	Total	384	3,12 (1,06)					
Ind. 4	Emprend.	153	3,27 (1,04)	Entre Gr.	0,25	2	0,11	0,90
	Mixto	25	3,16 (1,25)	Intra Grup.	454,67	380		
	No empr.	205	3,26 (1,11)	Total	454,92	382		
	Total	383	3,26 (1,09)					
Ind. 5	Emprend.	153	3,44 (1,23)	Entre Gr.	7,62	2	2,63	0,07
	Mixto	25	3,16 (1,34)	Intra Grup.	550,14	380		
	No empr.	205	3,16 (1,16)	Total	557,76	382		
	Total	383	3,27 (1,21)					
Ind. 6	Emprend.	151	2,90 (1,24)	Entre Gr.	27,28	2	10,32	0,00
	Mixto	25	2,64 (1,04)	Intra Grup.	499,37	378		
	No empr.	205	2,34 (1,09)	Total	526,65	380		
	Total	381	2,58 (1,18)					
Ind. 7	Emprend.	150	2,68 (1,25)	Entre Gr.	17,69	2	5,75	0,00
	Mixto	24	2,92 (1,38)	Intra Grup.	577,92	376		
	No empr.	205	3,13 (1,22)	Total	595,60	378		
	Total	379	2,94 (1,26)					
Ind. 8	Emprend.	151	1,98 (1,07)	Entre Gr.	3,45	2	1,65	0,19
	Mixto	24	1,58 (0,83)	Intra Grup.	394,60	378		
	No empr.	206	1,97 (1,01)	Total	398,05	380		
	Total	381	1,95 (1,02)					

Tabla 6.4.2.- Análisis ANOVA con equipos de emprendedores, no emprendedores y mixtos

La diferente tipología de los equipos en lo que a perfil emprendedor se refiere se vuelve a poner de manifiesto en los indicadores 2, 6 y 7, para los que tenemos evidencia estadística de su comportamiento diferencial. No obstante, las tendencias vuelven a ser heterogéneas. En el indicador 2 la mejor evaluación media la obtienen los modelos elaborados por los equipos de emprendedores, seguidos de los elaborados por los no emprendedores, mientras que los equipos mixtos obtienen la peor evaluación media.

En el indicador 6 vuelven a ser los equipos de emprendedores los que obtienen la media más alta, seguidos en este caso de los mixtos.

En el indicador 7 son los modelos elaborados por no emprendedores los que obtienen mejor media, seguidos de los mixtos y los emprendedores.

Este resultado puede parecer en una primera lectura contrario a lo esperable. Se espera que los emprendedores demuestren una mayor competencia en aquellas áreas, como el diseño de nuevos modelos de negocio, que pudieran ser de relevancia para el resultado de su actividad emprendedora.

Una lectura más reposada del apartado 3.2 de este trabajo nos permite una mejor interpretación de estos resultados. La decisión de emprender tiene en realidad poco que ver con la habilidad de los emprendedores para llevar a buen puerto su iniciativa empresarial. Como ya comentamos, tiene más que ver con una serie casi interminable de factores de entorno (próximo o familiar, del sector, de la economía) y de factores personales menos relacionados con la competencia o habilidad para acometer las tareas relacionadas con el emprendimiento, y más relacionadas con el carácter o la personalidad, las motivaciones y la visión subjetiva de la oportunidad de negocio, entre otras.

En el transcurso de una investigación anterior, tuvimos la oportunidad de comparar los rasgos de personalidad de una muestra de emprendedores con una muestra de personas que no habían emprendido (Mateu, 1997), encontrando evidencias de que:

- 1) La decisión de emprender se suele acometer por personas que, por término medio, son más ambiciosas y confiadas en sí mismas, y que presentan una mayor predisposición a ver las cosas desde el lado favorable.
- 2) A su vez, los emprendedores son por término medio personas menos reflexivas, sinceras y pacientes que los que no emprenden una iniciativa empresarial.

Estos rasgos de personalidad exhibidos por los emprendedores son sin embargo rasgos que en poco ayudan a la tarea de diseñar modelos de negocio, como tampoco lo hacen al propio éxito de las iniciativas empresariales puestas en marcha. Sirva de resumen la conclusión aportada en aquel trabajo: "... por término medio, los que emprenden no son siempre los que deberían emprender y los que deberían emprender no son siempre los que emprenden" ((Mateu, 1997), pág. 30).

Efecto moderador del factor emprendedor sobre la comparación entre métodos de generación

Pasamos a continuación a analizar el efecto moderador del factor emprendedor sobre el comportamiento de los dos métodos de generación propuestos. Se trata en esencia de comparar de nuevo la eficacia de ambos métodos de generación, pero analizando por separado el trabajo de emprendedores y de no emprendedores. La pregunta sería: ¿con qué método de generación obtienen los emprendedores mejores modelos de negocio?

Dado que los datos relativos a equipos mixtos (formados por sujetos emprendedores y no emprendedores) son escasos en nuestra muestra, nos limitaremos a analizar los modelos generados por equipos formados exclusivamente por emprendedores y los generados por equipos formados exclusivamente por no emprendedores.

La Tabla 6.4.3. compara las evaluaciones obtenidas por los modelos generados por equipos de emprendedores en función del método empleado en la generación.

El Método 1 (basado en la aplicación del Pensamiento Lateral sobre el Lienzo del Modelo de Negocio) sólo se muestra superior en los dos últimos indicadores (7 y 8). El método 2 (basado en la aplicación del Pensamiento Lateral sobre la Cadena de Valor) se muestra superior en el resto de los indicadores (0 a 6). No obstante, sólo existe evidencia empírica de la superioridad del Método 2 en el indicador 6.

Indicador	Método	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Iguales varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	BMC	72	2,96 (1,23)	-0,20	No 5,97/0,02	-1,12	0,27
	VCH	81	3,16 (0,98)				
Ind. 1	BMC	74	3,01 (1,12)	-0,15	Sí 1,07/0,30	-0,89	0,37
	VCH	81	3,16 (0,93)				
Ind. 2	BMC	74	3,51 (1,24)	-0,19	Sí 3,71/0,06	-1,03	0,31
	VCH	81	3,70 (1,07)				
Ind. 3	BMC	73	3,08 (1,08)	-0,28	Sí 0,01/0,92	-1,68	0,09
	VCH	80	3,36 (0,98)				
Ind. 4	BMC	72	3,18 (1,09)	-0,17	Sí 0,29/0,59	-0,98	0,33
	VCH	81	3,35 (0,99)				
Ind. 5	BMC	74	3,36 (1,30)	-0,15	Sí 1,93/0,17	-0,77	0,44
	VCH	79	3,52 (1,18)				
Ind. 6	BMC	73	2,64 (1,27)	-0,50	Sí 2,66/0,10	-2,51	0,01
	VCH	78	3,14 (1,16)				
Ind. 7	BMC	71	2,80 (1,33)	0,23	Sí 1,23/0,27	1,14	0,26
	VCH	79	2,57 (1,17)				
Ind. 8	BMC	71	2,03 (1,06)	0,09	Sí 0,73/0,39	0,52	0,60
	VCH	80	1,94 (1,08)				

Tabla 6.4.3.- Comparación entre Métodos, en el caso de emprendedores

Respecto a los modelos generados por equipos de 'no emprendedores' la comparativa se muestra en la Tabla 6.4.4.

Indicador	Método	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	BMC	51	3,27 (0,98)	0,52	Sí 0,68/0,41	2,37	0,02
	VCH	41	2,76 (1,11)				
Ind. 1	BMC	108	3,41 (1,03)	0,56	Sí 0,12/0,73	3,74	0,00
	VCH	98	2,85 (1,12)				
Ind. 2	BMC	108	3,68 (0,97)	0,46	No 5,75/0,02	3,03	0,00
	VCH	98	3,21 (1,19)				
Ind. 3	BMC	108	3,03 (1,11)	-0,02	Sí 0,07/0,79	-0,15	0,88
	VCH	98	3,05 (1,07)				
Ind. 4	BMC	107	3,42 (0,98)	0,34	Sí 1,82/0,18	2,20	0,03
	VCH	98	3,08 (1,22)				
Ind. 5	BMC	107	3,20 (1,19)	0,08	Sí 0,24/0,63	0,52	0,61
	VCH	98	3,11 (1,13)				
Ind. 6	BMC	107	2,47 (1,14)	0,26	Sí 3,26/0,07	1,73	0,09
	VCH	98	2,20 (1,03)				
Ind. 7	BMC	108	3,30 (1,15)	0,35	Sí 0,42/0,52	2,06	0,04
	VCH	97	2,95 (1,27)				
Ind. 8	BMC	108	1,94 (0,99)	-0,06	Sí 0,01/0,92	-0,39	0,69
	VCH	98	2,00 (1,03)				

Tabla 6.4.4.- Comparación entre Métodos, en el caso de no emprendedores

Los modelos generados por no emprendedores con el Método 1 obtienen mejores evaluaciones, en general, que los generados con el Método 2. En concreto, la puntuación media de los modelos generados con el Método 1 es superior en todos los indicadores excepto en el 3 (en el que es ligeramente inferior). Hay evidencia empírica de esta superioridad en los indicadores 0, 1, 2, 4 y 7.

El gráfico 6.4.1 permite visualizar las medias recogidas en las Tablas 6.4.3 y 6.4.4.

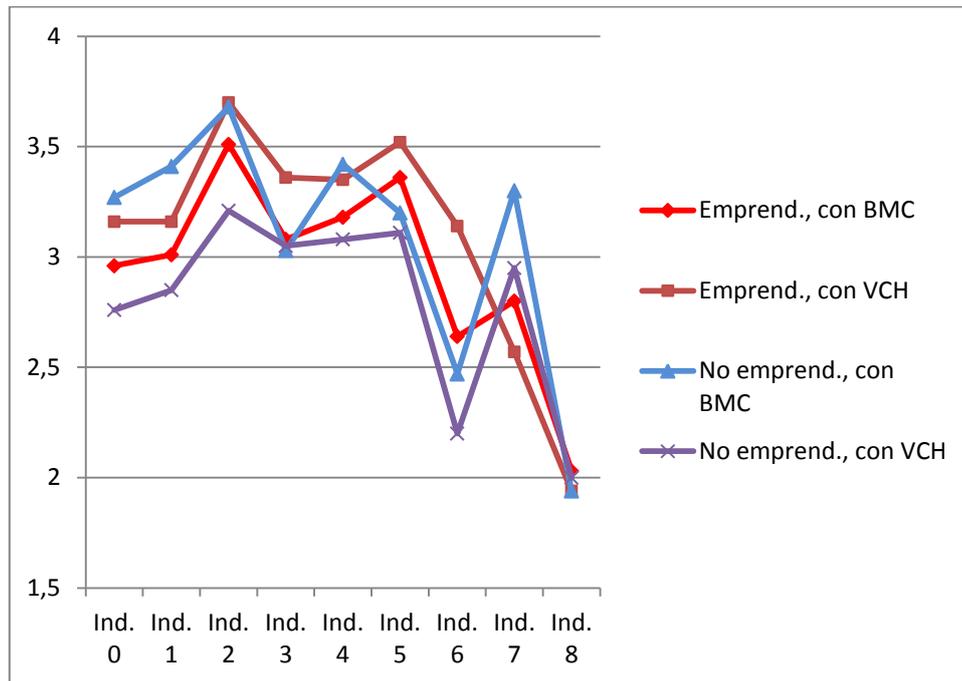


Gráfico 6.4.1.- Representación gráfica de los valores medios obtenidos en los distintos indicadores en función del perfil emprendedor y el Método empleado

Aunque las diferencias no son excesivas, podemos concluir que **los emprendedores obtienen mejores resultados con el Método 2 (Cadena de Valor + Pensamiento Lateral), mientras que los no emprendedores los obtienen con el Método 1 (Business Model Canvas + Pensamiento Lateral).**

La recomendación a la que hacíamos referencia en el apartado 6.2, en el sentido de que, al margen de modas, convenía disponer de un surtido amplio de métodos de generación, estaría pues especialmente dirigido a emprendedores que, como hemos visto, obtienen mejores resultados con un método basado en herramientas clásicas.

6.5.- COMPARACIÓN ENTRE LOS MODELOS GENERADOS EN DISTINTOS SECTORES

Analizamos a continuación en qué medida los modelos generados en un sector obtienen o no mejores evaluaciones que los obtenidos en otro. Limitamos para ello el análisis a los tres sectores en que han trabajado preferentemente participantes experimentados y para los que tenemos un número significativo de datos en la muestra: el cerámico (fabricación y venta de azulejos), el de la promoción y construcción inmobiliaria y el de la ingeniería (diseño y dirección de obra civil y construcción en general).

El propósito de incluir este apartado en este trabajo no está en relación a la aportación concreta que supone. Poco aporta al conocimiento general saber que, en una limitadísima muestra de tres sectores, nuestros métodos de generación de modelos de negocio se comportan mejor en un sector que en otro. Nos hemos decidido a incluirlo por el valor iniciático que puede tener.

La componente prescriptiva de nuestra investigación apunta en este caso al supuesto de un decisor enfrentado a la tarea de decidir en qué ámbitos le interesa invertir su esfuerzo y sus recursos. ¿En qué sectores, por ejemplo, podría llegar a definir modelos de negocio con potencial?

La situación es extrapolable también al de un decisor público que dispone de presupuesto para impulsar iniciativas privadas. ¿En qué sectores debería invertir esos recursos para maximizar el efecto multiplicador en términos de creación de empleo y riqueza? La situación no es tan hipotética como pudiera parecer. La Unión Europea publicaba en diciembre de 2014 una convocatoria dirigida a ayudar a las pequeñas y medianas empresas a "innovar y crecer a través de las fronteras tradicionales mediante nuevos modelos de negocio y el cambio organizacional", dentro de lo que se denomina Instrumento Pyme del Programa Horizonte 2020¹. Es claro que los criterios para la adjudicación de esos fondos estarán ya establecidos, y perseguirán la citada maximización del efecto multiplicador de esos recursos con los baremos disponibles hoy, pero también es claro que disponer de más y mejores herramientas para mejorar el baremo de decisión puede suponer un avance razonable.

Con estos razonamientos en mente, planteamos nuestro objetivo al mostrar los resultados de este apartado. A saber, mostrar cómo la evaluación de modelos de negocio puede

¹ Disponible en

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/h2020/topics/2553-inso-10-2015-1.html>

convertirse en una herramienta para la toma de decisiones relativas a la aplicación de recursos.

En cuanto a la técnica de análisis, partimos de unas evaluaciones de los modelos de negocio generados en tres ámbitos sectoriales concretos, y pretendemos analizar si existe diferencia significativa entre las evaluaciones de unos sectores y otros. La herramienta aconsejada en estos casos es un análisis ANOVA, en que la variable independiente es el sector en que se enmarca el modelo generado. Se trata pues de una variable categórica que puede adoptar tres posibles valores (correspondientes a los tres sectores considerados). Las variables dependientes son en este caso las evaluaciones (la intuitiva por un lado y los ocho indicadores de nuestro baremo de evaluación por otro).

En el apartado 5.3 se comprobó que el tamaño de la muestra era suficiente para hacer este análisis.

La tabla 6.5.1 muestra los resultados del análisis ANOVA.

El análisis muestra evidencia estadística de las diferencias de las evaluaciones entre los modelos generados en los distintos sectores para los indicadores 0, 3, 4, 5 y 6.

Indicador	Composic.	N	Media (Des. Est.)	ANOVA	Suma cuadr.	df	F	Sign.
Ind. 0	Cerámica	33	2,79 (1,22)	Entre Gr.	11,64	2	4,99	0,01
	Construcc.	72	2,64 (1,15)	Intra Grup.	199,29	171		
	Ingeniería	69	3,20 (0,92)	Total	210,93	173		
	Total	174	2,89 (1,10)					
Ind. 1	Cerámica	34	2,79 (1,09)	Entre Gr.	3,45	2	1,47	0,23
	Construcc.	72	2,99 (1,18)	Intra Grup.	202,46	172		
	Ingeniería	69	3,17 (0,97)	Total	205,91	174		
	Total	175	3,02 (1,09)					
Ind. 2	Cerámica	34	3,06 (1,18)	Entre Gr.	7,38	2	2,86	0,06
	Construcc.	72	3,32 (1,25)	Intra Grup.	221,97	172		
	Ingeniería	69	3,61 (0,97)	Total	229,35	174		
	Total	175	3,38 (1,15)					
Ind. 3	Cerámica	34	3,47 (0,99)	Entre Gr.	21,36	2	10,63	0,00
	Construcc.	71	2,75 (0,98)	Intra Grup.	170,77	170		
	Ingeniería	68	3,46 (1,03)	Total	192,14	172		
	Total	173	3,17 (1,06)					
Ind. 4	Cerámica	34	3,21 (1,27)	Entre Gr.	29,40	2	14,36	0,00
	Construcc.	71	2,45 (1,01)	Intra Grup.	174,02	170		
	Ingeniería	68	3,32 (0,85)	Total	203,42	172		
	Total	173	2,94 (1,09)					
Ind. 5	Cerámica	34	3,41 (1,33)	Entre Gr.	11,53	2	3,89	0,02
	Construcc.	72	2,85 (1,26)	Intra Grup.	250,54	169		
	Ingeniería	66	3,35 (1,10)	Total	262,07	171		
	Total	172	3,15 (1,24)					
Ind. 6	Cerámica	34	2,65 (1,30)	Entre Gr.	28,02	2	10,40	0,00
	Construcc.	72	2,25 (1,12)	Intra Grup.	227,75	169		
	Ingeniería	66	3,15 (1,13)	Total	255,77	171		
	Total	172	2,67 (1,22)					
Ind. 7	Cerámica	32	3,06 (1,37)	Entre Gr.	8,17	2	2,51	0,08
	Construcc.	71	2,77 (1,36)	Intra Grup.	273,21	168		
	Ingeniería	68	2,47 (1,13)	Total	281,38	170		
	Total	171	2,71 (1,29)					
Ind. 8	Cerámica	32	2,31 (1,23)	Entre Gr.	4,52	2	1,96	0,14
	Construcc.	72	1,86 (0,98)	Intra Grup.	196,47	170		
	Ingeniería	69	2,01 (1,09)	Total	200,99	172		
	Total	173	2,01 (1,08)					

Tabla 6.5.1.- Análisis ANOVA de las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en los sectores cerámico, construcción e ingeniería

Para comparar de manera más cómoda las evaluaciones obtenidas por los modelos de cada sector, añadimos una comparación por pares, cuyos resultados aparecen en las Tablas 6.5.2, 6.5.3 y 6.5.4.

Indicador	Sector	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	T	Sign. (2 colas)
Ind. 0	Cerámica	33	2,79 (1,22)	0,15	Sí 0,15/0,69	0,60	0,55
	Construc.	72	2,64 (1,15)				
Ind. 1	Cerámica	34	2,79 (1,09)	-0,19	Sí 0,37/0,54	-0,80	0,43
	Construc.	72	2,99 (1,18)				
Ind. 2	Cerámica	34	3,06 (1,18)	-0,26	Sí 0,54/0,46	-1,02	0,31
	Construc.	72	3,32 (1,25)				
Ind. 3	Cerámica	34	3,47 (0,99)	0,72	Sí 0,00/0,99	3,53	0,00
	Construc.	71	2,75 (0,98)				
Ind. 4	Cerámica	34	3,21 (1,27)	0,76	Sí 2,84/0,09	3,29	0,00
	Construc.	71	2,45 (1,01)				
Ind. 5	Cerámica	34	3,41 (1,33)	0,56	Sí 0,03/0,86	2,11	0,04
	Construc.	72	2,85 (1,26)				
Ind. 6	Cerámica	34	2,65 (1,30)	0,40	Sí 1,46/0,23	1,61	0,11
	Construc.	72	2,25 (1,12)				
Ind. 7	Cerámica	32	3,06 (1,37)	0,29	Sí 0,29/0,59	0,99	0,32
	Construc.	71	2,77 (1,36)				
Ind. 8	Cerámica	32	2,31 (1,23)	0,45	Sí 3,46/0,07	2,00	0,05
	Construc.	72	1,86 (0,98)				

Tabla 6.5.2.- Comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector Cerámico y los enmarcados en el sector de la Construcción

Los modelos del sector cerámico obtienen mejores evaluaciones en todos los indicadores, a excepción del Indicador 1 y el Indicador 2. Esta superioridad es significativa en lo que se refiere a los indicadores 3, 4 y 5.

La Tabla 6.5.3 muestra la comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en los sectores Cerámico y de Ingeniería.

Indicador	Sector	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	Cerámica	33	2,79 (1,22)	-0,42	No 5,88/0,02	-1,74	0,09
	Ingeniería	69	3,20 (0,92)				
Ind. 1	Cerámica	34	2,79 (1,09)	-0,38	Sí 0,40/0,53	-1,79	0,08
	Ingeniería	69	3,17 (0,97)				
Ind. 2	Cerámica	34	3,06 (1,18)	-0,55	Sí 3,32/0,07	-2,51	0,01
	Ingeniería	69	3,61 (0,97)				
Ind. 3	Cerámica	34	3,47 (0,99)	0,01	Sí 0,18/0,68	0,07	0,95
	Ingeniería	68	3,46 (1,03)				
Ind. 4	Cerámica	34	3,21 (1,27)	-0,12	No 8,96/0,00	-0,49	0,63
	Ingeniería	68	3,32 (0,85)				
Ind. 5	Cerámica	34	3,41 (1,33)	0,06	Sí 2,24/0,14	0,25	0,80
	Ingeniería	66	3,35 (1,10)				
Ind. 6	Cerámica	34	2,65 (1,30)	-0,50	Sí 3,12/0,08	-2,01	0,05
	Ingeniería	66	3,15 (1,13)				
Ind. 7	Cerámica	32	3,06 (1,37)	0,59	Sí 2,20/0,14	2,29	0,02
	Ingeniería	68	2,47 (1,13)				
Ind. 8	Cerámica	32	2,31 (1,23)	0,30	Sí 1,25/0,27	1,23	0,22
	Ingeniería	69	2,01 (1,09)				

Tabla 6.5.3.- Comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector Cerámico y los enmarcados en el sector de la Ingeniería

Los modelos del sector cerámico obtienen mejores evaluaciones en los indicadores 3, 5, 7 y 8. Esta superioridad sólo es significativa en lo que se refiere al indicador 7. Los modelos enmarcados en el ámbito de la Ingeniería obtienen mejor evaluación por su parte en los indicadores 0, 1 2, 4 y 6, siendo significativa la comparación en el caso del Indicador 2.

Finalmente, la Tabla 6.5.4 compara las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector de la Construcción y los enmarcados en el ámbito de la Ingeniería.

Indicador	Sector	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Iguales varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	Construc.	72	2,64 (1,15)	-0,56	Sí 6,24/0,01	-3,20	0,00
	Ingeniería	69	3,20 (0,92)				
Ind. 1	Construc.	72	2,99 (1,18)	-0,19	Sí 2,41/0,12	-1,03	0,30
	Ingeniería	69	3,17 (0,97)				
Ind. 2	Construc.	72	3,32 (1,25)	-0,29	No 10,02/0,00	-1,53	0,13
	Ingeniería	69	3,61 (0,97)				
Ind. 3	Construc.	71	2,75 (0,98)	-0,71	Sí 0,27/0,61	-4,16	0,00
	Ingeniería	68	3,46 (1,03)				
Ind. 4	Construc.	71	2,45 (1,01)	-0,87	Sí 2,56/0,11	-5,49	0,00
	Ingeniería	68	3,32 (0,85)				
Ind. 5	Construc.	72	2,85 (1,26)	-0,50	Sí 2,90/0,09	-2,47	0,01
	Ingeniería	66	3,35 (1,10)				
Ind. 6	Construc.	72	2,25 (1,12)	-0,90	Sí 1,08/0,30	-4,70	0,00
	Ingeniería	66	3,15 (1,13)				
Ind. 7	Construc.	71	2,77 (1,36)	0,30	No 7,35/0,01	1,44	0,15
	Ingeniería	68	2,47 (1,13)				
Ind. 8	Construc.	72	1,86 (0,98)	-0,15	Sí 0,60/0,44	-0,88	0,38
	Ingeniería	69	2,01 (1,09)				

Tabla 6.5.4.- Comparación entre las evaluaciones obtenidas por los modelos enmarcados en el sector de la Construcción y los enmarcados en el sector de la Ingeniería

Los modelos del sector de la Ingeniería obtienen mejores evaluaciones en todos los indicadores, a excepción del Indicador 7. Esta superioridad es estadísticamente significativa en lo que se refiere a los indicadores 0, 3, 4, 5 y 6. La superioridad de los modelos enmarcados en el ámbito de la Construcción en lo que se refiere al Indicador 7 no resulta significativa.

El gráfico 6.5.1 permite visualizar las medias recogidas por los tres sectores de manera gráfica.

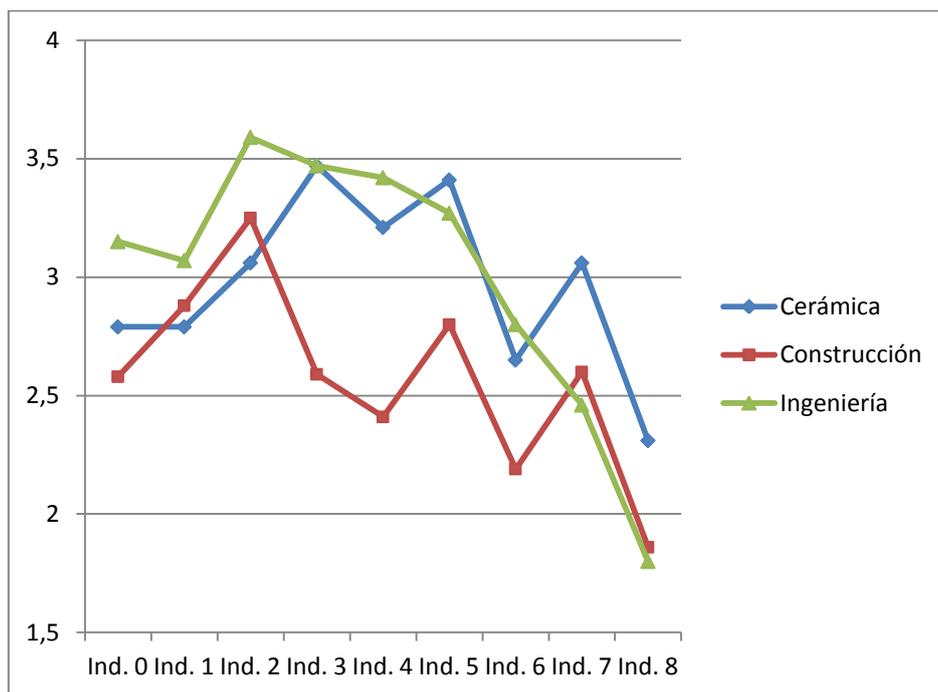


Gráfico 6.5.1.- Representación gráfica de los valores medios obtenidos en los distintos indicadores para los tres sectores analizados

6.6.- ANÁLISIS DE LOS CRITERIOS SUBYACENTES EN LA EVALUACIÓN INTUITIVA

La adopción de un modelo de negocio u otro responde a menudo a criterios poco meditados. En ocasiones simplemente se copia el modelo habitual en el sector o el que otra empresa está aplicando con éxito. La confianza en un modelo de negocio es, con demasiada frecuencia, una cuestión puramente emocional o basada de manera exclusiva en la intuición.

Peter M. Senge encuentra por otra parte en los modelos mentales una de las cinco disciplinas clave para construir organizaciones inteligentes, para perfeccionar las habilidades que permitirán a éstas alcanzar sus mayores aspiraciones (Senge, 1990). Comprender el modelo mental utilizado para evaluar de manera intuitiva modelos de negocio puede resultar útil a la hora de mejorar la toma de decisiones en este ámbito.

Para analizar la evaluación intuitiva de modelos de negocio, partimos de que la evaluación intuitiva es en realidad el emergente sistémico de la consideración mental de una serie de criterios y factores que no se llegan a explicitar de manera expresa. Son criterios y factores que, en este tipo de evaluación, actúan de manera inconsciente.

Puede resultar por ello de utilidad analizar en qué medida la intuición puede estar correlacionada o no con criterios más objetivos de evaluación. En nuestro caso se trataría de analizar la correlación entre la evaluación meramente intuitiva del modelo de negocio y una evaluación más objetiva como la propuesta en nuestro esquema de ocho indicadores.

El modelo propuesto trata de describir la evaluación intuitiva mediante una combinación lineal de los ocho indicadores del baremo. En esencia se trata de analizar en qué medida el comportamiento de los sujetos al evaluar de manera intuitiva puede ser modelado mediante los ocho indicadores de nuestro baremo.

Para ello contamos con 270 evaluaciones a las que aplicaremos un análisis de regresión lineal múltiple, como ya se comentó en el apartado 5.3. El análisis nos propone encontrar una constante (B_0) y unos coeficientes o pesos (ocho B_j), que aproximen el valor observado del indicador de la evaluación intuitiva ($Ind0_i$) con una combinación lineal de los indicadores de nuestro baremo de ocho indicadores (Ind_j). El modelo respondería a la siguiente ecuación:

$$Ind0_i = \underline{Ind0}_i + e_i$$

Donde el indicador ajustado por el modelo $\underline{Ind0}_i$ se obtendría de la ecuación:

$$\underline{Ind0} = B_0 + \sum_{j=1}^8 (B_j * Ind_j)$$

La Tabla 6.6.1 muestra el resumen del modelo y los parámetros del análisis.

R	R ²	R ² Ajustada	Error estándar del estimador
0,64	0,41	0,39	0,86

	Suma de cuadrados	Df	Cuadrado medio	F	Sign.
Regresión	126,92	8	15,87	21,61	0,00
Residual	182,83	249	0,73		
Total	309,75	257			

Tabla 6.6.1.- Resumen y parámetros Anova del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (en base a todas las evaluaciones)

El análisis resulta significativo, incluso al nivel del 99%, y explica más del 40% de la varianza. El coeficiente de correlación es igual a 0,64, positivo como cabía esperar.

Los coeficientes resultantes del análisis de regresión, y los parámetros de la bondad del ajuste aparecen recogidos en la Tabla 6.6.2.

	Coeficientes sin estandarizar		Coef. Estandarizados	T	Sign.
	B	Error estándar	Beta		
Constante	-0,17	0,27	0,00	-0,62	0,54
Ind. 1	0,35	0,06	0,33	6,14	0,00
Ind. 2	0,05	0,05	0,06	1,04	0,30
Ind. 3	0,27	0,06	0,26	4,56	0,00
Ind. 4	0,11	0,06	0,11	1,96	0,05
Ind. 5	0,10	0,05	0,11	1,94	0,05
Ind. 6	0,02	0,05	0,02	0,43	0,67
Ind. 7	0,09	0,05	0,10	1,91	0,06
Ind. 8	0,05	0,06	0,05	0,96	0,34

Tabla 6.6.2.- Coeficientes del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (en base a todas las evaluaciones)

Podemos apreciar como los indicadores con mayor peso en la regresión son el Indicador 1 y el Indicador 3, con coeficientes 0,35 y 0,27 respectivamente. La correlación de ambos indicadores con la evaluación intuitiva resulta significativa en ambos casos. Para el resto de los indicadores obtenemos pesos iguales a 0,11 o inferiores.

Recordemos qué medían los dos indicadores destacados:

- Indicador 1: ¿Cómo le aportará utilidad al potencial cliente? ¿En qué orden de magnitud? (HIPÓTESIS DE LA CREACIÓN DE VALOR)
- Indicador 3: ¿Cómo es de grande el segmento de potenciales clientes? ¿Qué volumen de compra representan? (HIPÓTESIS DEL TAMAÑO DE MERCADO SUFICIENTE)

A efectos de valorar el impacto que la autoevaluación pueda tener en este análisis, repetimos el mismo sin incluir las autoevaluaciones. En este caso contamos con 194 evaluaciones. La Tabla 6.6.3 muestra el resumen del modelo y los parámetros del análisis.

R	R ²	R ² Ajustada	Error estándar del estimador
0,62	0,38	0,35	0,88

	Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sign.
Regresión	83,55	8	10,44	13,56	0,00
Residual	135,56	176	0,77		
Total	219,11	184			

Tabla 6.6.3.- Resumen y parámetros Anova del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (excluyendo autoevaluaciones)

El análisis sigue siendo significativo y el coeficiente de correlación no varía de manera sustancial.

Los coeficientes resultantes de este análisis, y los parámetros de la bondad del ajuste aparecen recogidos en la Tabla 6.6.4. Como podemos apreciar en la misma, los coeficientes no varían significativamente respecto a la regresión con todas la evaluaciones, especialmente en lo que se refiere a los indicadores con mayor peso, que siguen siendo el Indicador 1 y el Indicador 3, con los mismos coeficientes (0,35 y 0,27 respectivamente), y resultando ambos nuevamente significativos.

	Coeficientes sin estandarizar		Coef. Estandarizados	t	Sign.
	B	Error estándar	Beta		
Constante	-0,18	0,32	0,00	-0,54	0,59
Ind. 1	0,35	0,07	0,33	5,00	0,00
Ind. 2	0,04	0,06	0,04	0,61	0,54
Ind. 3	0,27	0,07	0,25	3,71	0,00
Ind. 4	0,10	0,07	0,10	1,48	0,14
Ind. 5	0,04	0,06	0,05	0,63	0,53
Ind. 6	0,05	0,06	0,05	0,81	0,42
Ind. 7	0,10	0,06	0,12	1,77	0,08
Ind. 8	0,11	0,07	0,10	1,57	0,12

Tabla 6.6.4.- Coeficientes del Análisis de Regresión entre la evaluación intuitiva y los ocho indicadores de nuestro Baremo (excluyendo autoevaluaciones)

¿Qué nos sugieren estos resultados?

Para entender mejor la utilidad de este modelado que aporta nuestra investigación, fijémonos en un método de toma de decisiones más elaborado, el conocido como Análisis Multicriterio.

El **Análisis Multicriterio** evalúa las opciones disponibles en base a un conjunto explícito de criterios. La decisión final puede basarse en las evaluaciones de las distintas opciones para cada criterio. En este caso, el decisor puede comparar criterio a criterio las evaluaciones obtenidas por cada opción disponible, y tomar a partir de ellas su decisión final (la opción elegida). El decisor tiene entonces ante sí una tabla de doble entrada con una fila por opción contemplada y una columna por criterio tenido en cuenta. A modo de ejemplo simplificado, para dos opciones y tres criterios:

	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3
OPCIÓN 1	6	9	6
OPCIÓN 2	8	7	5

Alternativamente, la decisión puede reducirse también a una sola dimensión, a un sólo criterio combinado, simplificación muy del gusto de muchos decisores. La evaluación

conjunta se suele obtener por combinación lineal de las evaluaciones obtenidas en cada criterio, ponderándolas según la importancia asignada a cada criterio.

Consideremos en el ejemplo anterior que la ponderación o peso asignado a cada criterio es respectivamente del 40, 30 y 30%. El resultado sería el siguiente:

	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Peso 1	Peso 2	Peso 2	Combinado
OPCIÓN 1	6	9	6	40%	30%	30%	6.9
OPCIÓN 2	8	7	5	40%	30%	30%	6.8

El cálculo responde a la ecuación $v_i = \sum_{j=1}^m p_j a_{ij}$ donde p_j es el peso atribuido al criterio j en la evaluación combinada (se consideran m criterios), a_{ij} es la evaluación asignada a la opción i en el criterio j , y v_i es la valoración combinada de cada opción i (siendo n el número de opciones).

Aunque en la práctica la decisión se ha simplificado a una sola dimensión, la evaluación exhibida en la columna 'Combinado' proviene de un proceso que explicita de manera racional y consciente criterios de elección, y evaluación pormenorizada según cada criterio.

Queda a elección del decisor qué prefiere manejar a la hora de elegir: ¿una matriz de $n \times m$ valores?, ¿o sólo n valores? Deberá balancear simplicidad y riqueza de información.

Interpretando los resultados de nuestra investigación a la luz del Análisis Multicriterio, podemos interpretar la evaluación intuitiva como una aplicación del análisis multicriterio en que los pesos han sido asignados de manera inconsciente. ¿Es ésta la ponderación idónea para elegir los modelos de negocio más efectivos? ¿Son los indicadores (criterios) 1 y 3 los que deben ser ponderados con mayor peso?

Es claro que la capacidad de crear valor y el tamaño del mercado son dos factores relevantes para el éxito del modelo de negocio, pero, ¿en qué medida es razonable dar a la suma de estos dos indicadores más del 50% del peso de la valoración total? O, ¿en qué medida disponer o no de mecanismos que nos permitan apalancar el margen (indicador 6) debe ser ponderada en la decisión con el 2 ó el 5% (ver tablas 6.6.2 y 6.6.4)?

La primera implicación práctica es que **la evaluación intuitiva da poca importancia a aspectos importantes** a tener en cuenta en la evaluación de modelos de negocio. Es posible que esto se deba a la mayor dificultad que estos otros factores implican a la hora de evaluarlos y sopesar de manera intuitiva su trascendencia. Pensemos por ejemplo en el citado indicador 6, ó en el 2 (¿están todos los elementos complementarios necesarios a disposición de la empresa?) ponderado con 5 y 4% en las respectivas tablas.

Una reflexión a modo de ejemplo. Como se comentó en el apartado 4.3, en la época en que la citada empresa Multiscan Technologies lanzó su oferta de solución mecanizada para el control de calidad de productos agrícolas basada en la visión artificial, otros proyectos emprendedores se lanzaron a por ese mercado y fracasaron estrepitosamente. La diferencia más significativa no estaba en el tamaño del mercado al que se apuntaba, que era el mismo, ni en la forma de aportar valor al cliente, que era similar, sino en la capacidad de una empresa de aportar el producto completo.

La segunda implicación que cabe extraer, derivada de la anterior apunta a **la necesidad de usar un baremo de evaluación más sofisticado, o al menos más completo**, como el propuesto en este trabajo mediante la consideración de ocho indicadores.

Aun en el caso de que los responsables de tomar la decisión prefieran hacer caso a su *instinto*, cosa muy habitual entre determinados directivos, podríamos sugerirles que complementaran su evaluación intuitiva prestando atención a algunos aspectos que, siendo importantes, no son tenidos demasiado en cuenta en ese tipo de evaluación.

En cualquier caso, **una evaluación más completa (basada en más criterios) siempre les aportará mayor riqueza de información, y a la postre un conocimiento que puede establecer las diferencias entre el éxito y el fracaso.**

¿En busca de baremos ad-hoc?

Las conclusiones anteriores apuntan hacia varias direcciones de posible avance de la investigación en materia de evaluación de modelos de negocio. La más inmediata sería la búsqueda de unos 'pesos teóricos' que asignar a los indicadores de nuestro baremo en busca de una valoración única pero más certera. ¿Se trataría de unos pesos únicos a usar en cualquier circunstancia o dependerían por el contrario de factores circunstanciales diversos? Haremos una digresión para situar la cuestión en perspectiva.

La evaluación intuitiva se puede entender a partir de nuestro análisis como una de las posibles combinaciones de los distintos criterios para la decisión (de los distintos indicadores de nuestro baremo). Es además una combinación escogida de manera inconsciente que no tiene por qué ser la más conveniente, al menos para todas las circunstancias. Nuestro análisis amplía así la perspectiva mental relativa a la elección de nuevos modelos de negocio, mostrando cómo la escala de una dimensión representada por la evaluación intuitiva es en realidad una simple recta del espacio de ocho dimensiones configurado por las posibles combinaciones de los pesos que podemos atribuir a los distintos criterios (los distintos indicadores de nuestro baremo, en nuestro caso).

La utilización de una única combinación de pesos por todas las empresas contendientes en un mercado abocaría a todas ellas a optar por el mismo modelo de negocio. Lo cual se aleja

de la realidad observada. La definición de baremos coherentes con las características de la empresa en cuestión, y la habilidad para manejar esos baremos, podrían por el contrario sugerir caminos nuevos, estimular la búsqueda de modelos alternativos y, en última instancia, alumbraría la posibilidad de crear espacios nuevos de competencia, mercados nuevos. Profundizar en estos aspectos no figura entre los objetivos de este trabajo, pero bien podría constituir el objetivo de futuras investigaciones.

6.7.- ANÁLISIS DEL EFECTO MODERADOR DE FACTORES CONTINGENTES EN LA EVALUACIÓN DE MODELOS DE NEGOCIO

Otro de los objetivos de este trabajo, dentro del ámbito de la evaluación de modelos de negocio, era estudiar la robustez de la evaluación frente a factores contingentes, en este caso de origen demográfico. Los datos recogidos durante los experimentos nos permiten analizar en particular el efecto moderador en la evaluación tanto de factores demográficos (como la edad y la experiencia de los evaluadores) como de factores actitudinales (como la predisposición emprendedora).

El objetivo de este análisis sería verificar hasta qué punto los baremos de evaluación son influidos o no por las características del evaluador. Desde un punto de vista prescriptivo, **el resultado podría orientar la decisión acerca de a quién debe encargarse la tarea de evaluar modelos de negocio.**

La Tabla 6.7.1 muestra el resultado de la prueba t de verificación de la igualdad entre las medias de las evaluaciones hechas por hombres y las hechas por mujeres.

Indicador	Sexo	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Igual varianzas? Levene: F/Sign.	t	Sign. (2 colas)
Ind. 0	Hombre	207	2,99 (1,09)	-0,14	Sí 0,32/0,57	-0,87	0,38
	Mujer	63	3,13 (1,08)				
Ind. 1	Hombre	251	3,11 (1,07)	0,04	Sí 0,01/0,92	0,39	0,69
	Mujer	135	3,07 (1,07)				
Ind. 2	Hombre	251	3,49 (1,15)	0,00	Sí 0,22/0,64	-0,02	0,98
	Mujer	135	3,49 (1,11)				
Ind. 3	Hombre	249	3,08 (1,06)	-0,10	Sí 0,08/0,78	-0,89	0,37
	Mujer	135	3,19 (1,04)				
Ind. 4	Hombre	249	3,24 (1,10)	-0,03	Sí 0,09/0,77	-0,27	0,79
	Mujer	134	3,28 (1,07)				
Ind. 5	Hombre	248	3,26 (1,24)	-0,04	Sí 1,55/0,21	-0,30	0,77
	Mujer	135	3,30 (1,16)				
Ind. 6	Hombre	248	2,60 (1,16)	0,06	Sí 0,52/0,47	0,50	0,62
	Mujer	133	2,54 (1,21)				
Ind. 7	Hombre	249	2,88 (1,26)	-0,19	Sí 0,25/0,61	-1,37	0,17
	Mujer	130	3,06 (1,24)				
Ind. 8	Hombre	251	1,95 (1,03)	-0,01	Sí 0,13/0,72	-0,05	0,96
	Mujer	130	1,95 (1,02)				

Tabla 6.7.1.- Comparación entre evaluaciones de modelos de negocio hechas por hombres y las hechas por mujeres

Como se aprecia en la Tabla las diferencias entre las evaluaciones hechas por hombres y las hechas por mujeres no presentan un sesgo significativo. De hecho estas diferencias entre medias son reducidas y de signos fluctuantes para los distintos indicadores. Era un resultado esperable, pero ahora tenemos datos explícitos en los que sustentar la afirmación de que **los datos no muestran diferencias entre hombres y mujeres a la hora de evaluar modelos de negocio, ni cuando lo hacen de manera intuitiva ni cuando lo hacen mediante nuestro baremo de ocho indicadores.**

Para valorar, por otra parte, en qué medida la experiencia del evaluador tiene un efecto moderador sobre la evaluación de modelos de negocio, analizamos la correlación entre dicha experiencia (medida en años) y los distintos indicadores de evaluación, incluido el de la evaluación intuitiva.

Para analizar dicha correlación hemos realizado un análisis de regresión, por mínimos cuadrados, entre la experiencia medida en años (variable independiente) y los distintos indicadores (supuestas variables dependientes). El resultado de este análisis aparece en las Tablas 6.7.2 (resumen de los modelos), 6.7.3 (parámetros ANOVA) y 6.7.4 (coeficientes del ajuste).

Indicador	R	R ²	R ² Ajustada	Error estándar del estimador
Ind. 0	0,02	0,00	0,00	1,10
Ind. 1	0,07	0,00	0,00	1,04
Ind. 2	0,05	0,00	0,00	1,15
Ind. 3	0,10	0,01	0,01	1,04
Ind. 4	0,02	0,00	0,00	1,11
Ind. 5	0,00	0,00	0,00	1,24
Ind. 6	0,05	0,00	0,00	1,21
Ind. 7	0,02	0,00	0,00	1,26
Ind. 8	0,08	0,01	0,00	1,05

Tabla 6.7.2.- Resumen de los análisis de regresión entre la experiencia de los evaluadores y los distintos indicadores

		Suma de cuadrados	df	Cuadrado medio	F	Sign.
Ind. 0	Regresión	0,17	1	0,17	0,14	0,71
	Residual	309,58	256	1,21		
	Total	309,75	257			
Ind. 1	Regresión	1,36	1	1,36	1,25	0,26
	Residual	279,17	256	1,09		
	Total	380,53	257			
Ind. 2	Regresión	0,74	1	0,74	0,56	0,45
	Residual	339,37	256	1,33		
	Total	340,11	257			
Ind. 3	Regresión	2,69	1	2,69	2,46	0,12
	Residual	279,36	256	1,09		
	Total	282,05	257			
Ind. 4	Regresión	0,08	1	0,08	0,06	0,80
	Residual	313,72	256	1,23		
	Total	313,80	257			
Ind. 5	Regresión	0,01	1	0,01	0,01	0,94
	Residual	393,98	256	1,54		
	Total	393,98	257			
Ind. 6	Regresión	0,82	1	0,82	0,57	0,45
	Residual	373,71	256	1,46		
	Total	374,53	257			
Ind. 7	Regresión	0,22	1	0,22	0,14	0,71
	Residual	407,39	256	1,59		
	Total	407,60	257			
Ind. 8	Regresión	1,81	1	1,81	1,65	0,20
	Residual	281,93	256	1,10		
	Total	283,74	257			

Tabla 6.7.3.- Parámetros ANOVA de los análisis de regresión entre la experiencia de los evaluadores y los distintos indicadores

Los coeficientes de los ajustes (Tabla 6.7.4) muestran la prácticamente nula correlación entre la experiencia de los evaluadores y sus evaluaciones.

Podemos concluir pues que nuestros datos **no muestran que la experiencia del evaluador introduzca sesgos significativos a la hora de evaluar modelos de negocio.**

	Coeficientes sin estandarizar		Coef. Estandarizados	t	Sign.
	B	Error estándar	Beta		
Constante	3,07	0,12	0,00	25,25	0,00
Ind. 0	0,00	0,01	-0,02	-0,38	0,71
Constante	2,94	0,12	0,00	25,43	0,00
Ind. 1	0,01	0,01	0,07	1,12	0,26
Constante	3,38	0,13	0,00	26,58	0,00
Ind. 2	0,01	0,01	0,05	0,75	0,54
Constante	3,38	0,12	0,00	29,29	0,00
Ind. 3	-0,01	0,01	-0,10	-1,57	0,12
Constante	3,20	0,12	0,00	26,18	0,00
Ind. 4	0,00	0,01	-0,02	-0,25	0,80
Constante	3,35	0,14	0,00	24,43	0,00
Ind. 5	0,00	0,01	0,00	-0,08	0,94
Constante	2,71	0,13	0,00	20,27	0,00
Ind. 6	-0,01	0,01	-0,05	-0,75	0,45
Constante	2,78	0,14	0,00	19,96	0,00
Ind. 7	0,00	0,01	-0,02	-0,37	0,71
Constante	2,01	0,12	0,00	17,33	0,00
Ind. 8	-0,01	0,01	-0,08	-1,28	0,20

Tabla 6.7.4.- Coeficientes de los análisis de regresión entre la experiencia de los evaluadores y los distintos indicadores

La Tabla 6.7.5 muestra por último el resultado de la prueba t de verificación de la igualdad entre las medias de las evaluaciones hechas por evaluadores que han emprendido o están en proceso de hacerlo y los que ni lo han hecho ni están en proceso de hacerlo (no emprendedores).

Las diferencias son más apreciables en esta contrastación, y los signos cambian de signo entre unos indicadores y otros. Los emprendedores puntúan más alto en los indicadores 2, 3, 5 y 6, y más bajo en el resto. No obstante, sólo hay diferencias significativas en los indicadores 6 y 7. En el indicador 6 los emprendedores puntúan por término medio más alto que los no emprendedores, mientras que en el 7 puntúan por término medio más bajo.

La interpretación no es pues unidireccional, pero **sí encontramos alguna diferencia significativa entre las evaluaciones de modelos de negocio hechas por emprendedores y las hechas por personas que no lo son**. Los emprendedores evalúan los modelos con puntuaciones significativamente más altas en el apartado relativo a cómo será de factible conseguir costes reducidos y márgenes atractivos (Indicador 6.- ¿Será costoso ofrecer el

valor prometido al cliente o contaremos por el contrario con un margen atractivo? ¿Existen mecanismos -directrices de coste- que nos permitan ampliar ese margen?).

Análogamente, pero en sentido inverso, los emprendedores evalúan los modelos con puntuaciones más bajas en el apartado relativo a cómo es la competencia a la que se enfrenta el modelo de negocio (Indicador 7.- ¿Existen propuestas de valor de competidores que resuelvan el mismo problema al cliente? ¿Cómo es el valor creado por ellas frente al creado por la nuestra?).

Entendemos que estos resultados se pueden interpretar diciendo que **los emprendedores confían más que los no emprendedores en la competitividad de los modelos de negocio evaluados, pero son más críticos respecto a la posición de los mismos frente a la competencia.**

Indicador	Carácter emprend.	N	Media (Desv. Est.)	Dif. Medias	¿Iguales varianzas? Levene: F/Sign.	T	Sign. (2 colas)
Ind. 0	Empren.	171	2,98 (1,17)	-0,11	No 6,26/0,01	-0,83	0,41
	No emp.	99	3,09 (0,95)				
Ind. 1	Empren.	173	3,03 (1,12)	-0,12	Sí 0,40/0,53	-1,11	0,27
	No emp.	213	3,15 (1,03)				
Ind. 2	Empren.	173	3,50 (1,21)	0,02	Sí 3,48/0,06	0,16	0,88
	No emp.	213	3,48 (1,07)				
Ind. 3	Empren.	171	3,21 (1,06)	0,16	Sí 0,36/0,55	1,51	0,13
	No emp.	213	3,05 (1,05)				
Ind. 4	Empren.	170	3,20 (1,15)	-0,10	Sí 2,81/0,09	-0,89	0,37
	No emp.	213	3,30 (1,04)				
Ind. 5	Empren.	170	3,38 (1,26)	0,20	Sí 3,10/0,08	1,61	0,11
	No emp.	213	3,18 (1,16)				
Ind. 6	Empren.	168	2,79 (1,26)	0,37	Sí 2,80/0,10	3,11	0,00
	No emp.	213	2,42 (1,09)				
Ind. 7	Empren.	166	2,72 (1,29)	-0,40	Sí 1,90/0,17	-3,08	0,00
	No emp.	213	3,11 (1,20)				
Ind. 8	Empren.	168	1,92 (1,05)	-0,06	Sí 0,72/0,40	-0,57	0,57
	No emp.	213	1,98 (1,00)				

Tabla 6.7.5.- Comparación entre evaluaciones de modelos de negocio hechas por personas que se autodefinen como emprendedores y las hechas por las que se autodefinen como no emprendedores

A modo de conclusión del análisis expuesto en este apartado podemos afirmar que, **tanto la evaluación intuitiva como la evaluación según los distintos indicadores de nuestro modelo se muestra bastante robusta frente a factores relativos al evaluador**. Ni el sexo ni la experiencia parecen tener influencia ni sesgo alguno en la evaluación.

Algo más de influencia muestra el perfil emprendedor o no emprendedor del evaluador, aunque dicha influencia es irregular, actuando con signos diferentes según el indicador de que se trate.

7.- CONCLUSIONES

Concebimos el proceso emprendedor como un proceso de diseño y aprendizaje que, como tal, puede ser estudiado y optimizado. Este estudio y optimización es tanto más necesario si nuestro objetivo al emprender va más allá de entrar a competir en un mercado existente, es decir, si lo que perseguimos es en realidad la emergencia de un nuevo mercado.

Nuestra investigación se ha enfocado en las que entendemos deben configurar dos de las primeras etapas del nuevo proceso emprendedor: la generación de nuevos modelos de negocio entre los que escoger y la evaluación de esos nuevos modelos generados a efectos de escoger el de mayor potencial.

Nuestras primeras aportaciones han propuesto una, a nuestro entender, mejor conceptualización de los métodos de generación de nuevos modelos de negocio, una conceptualización basada en separar por un lado la herramienta creativa utilizada en el proceso de generación y por otro el *objeto cognitivo* sobre el que se aplica la herramienta creativa.

En el terreno del primero de estos dos elementos, el de las herramientas creativas, nuestra apuesta ha sido claramente por el Pensamiento Lateral, aunque no excluimos la potencial utilidad de emplear otras herramientas. Dado que nuestro objetivo de generación de nuevos modelos de negocio se enmarca en el terreno de la innovación radical, la herramienta creativa debe ser capaz de propiciar este tipo de innovaciones.

Por el otro lado, el de los diversos objetos cognitivos desarrollados para modelar comportamientos estratégicos a los que podríamos aplicar la herramienta creativa, hemos optado por dos de ellos. El primero es un clásico en el campo de la estrategia (la Cadena de Valor), mientras que el segundo es de aparición más reciente, surgido en el propio ámbito del Modelo de Negocio (el Lienzo del Modelo de Negocio o *Business Model Canvas*). Hemos definido así dos métodos de generación que hemos sometido a escrutinio en el curso de una serie de ocho experimentos de generación.

El terreno de la evaluación *ex-ante* de modelos de negocio lo hemos encontrado todavía más virgen que el de la generación. Nuestra aportación ha consistido en la definición de un baremo de ocho indicadores, su utilización para modelar el demasiado habitual método de valoración basado en la intuición y, finalmente, el estudio de la forma en que el baremo se ve afectado por factores relativos al evaluador.

El apartado anterior ha expuesto los resultados de estos escrutinios. Pasamos a continuación a sintetizar esos resultados en forma de conclusiones.

7.1.- CONCLUSIONES RELATIVAS A NUESTRA INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA GENERACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

La figura 2.1.1 resumía las relaciones a investigar en este trabajo en lo que a métodos de generación de nuevos modelos de negocio se refiere. Esa figura se transforma en la 7.1.1 al utilizar las propias líneas que indicaban las relaciones a investigar para mostrar una primera aproximación a los resultados obtenidos. El código de cada tipo de línea aparece en la propia figura.

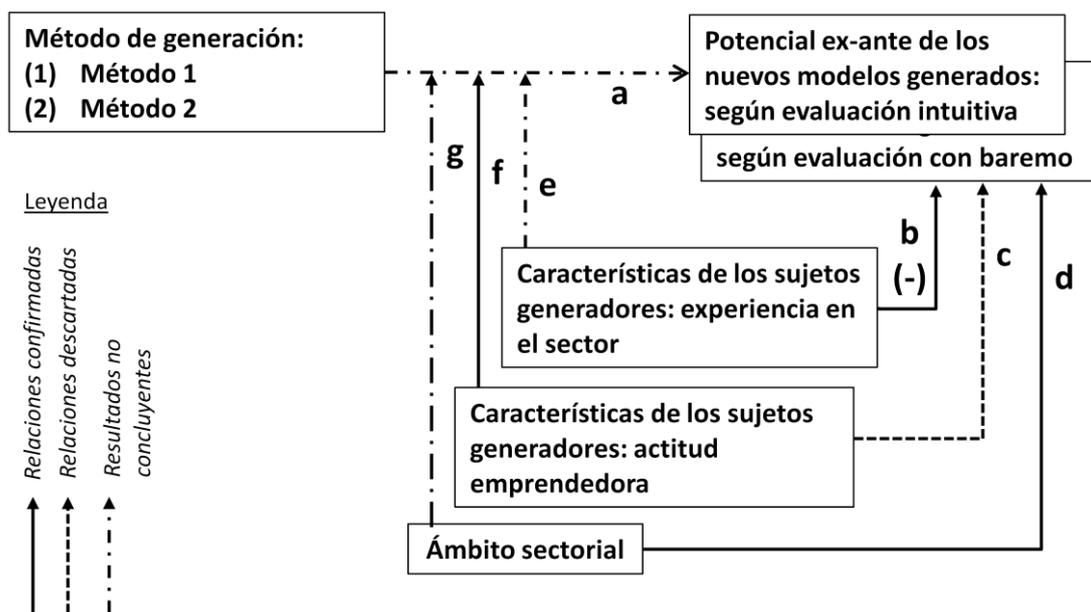


Figura 7.1.1: Representación gráfica de las conclusiones de la investigación en lo relativo a generación de nuevos modelos de negocio

Siguiendo el esquema propuesto en la propia figura, resumimos esos resultados en forma de principales conclusiones de la investigación:

a. No se ha constatado una superioridad clara de uno u otro método de los propuestos en términos generales. Ambos podrían resultar de utilidad en función del contexto u otros factores.

Un surtido amplio de herramientas de generación podría ser la forma de obtener más y mejores modelos de negocio entre los que elegir. En ese surtido se incluirían las dos

herramientas propuestas en estas páginas, pero es clara también la conveniencia de ampliar el catálogo con otras, así como analizar la utilidad y aplicabilidad de cada una de ellas en función del contexto, la empresa y demás factores.

b. Sí se constata en nuestro trabajo el efecto de alguno de los factores contingentes estudiados. En particular, y como factor contingente más influyente, encontramos que la experiencia de los sujetos que participan en la generación es relevante, y tiene sentido negativo, es decir, **los sujetos con menor experiencia (tanto general como en el sector en que se generan los modelos de negocio) obtienen mejores evaluaciones que los que no la tienen**, tanto en términos de evaluación intuitiva como en los distintos indicadores que componen nuestro baremo. Hay que matizar que de esta superioridad sólo tenemos significación estadística en lo relativo a la evaluación intuitiva y en la mitad de los indicadores del baremo (indicadores 1, 4, 5 y 7).

Factores relativos a la inercia en las organizaciones, y los mecanismos de aprendizaje (o *desaprendizaje*) podrían explicar este resultado a priori inesperado.

El resultado tiene en cualquier caso un corolario de carácter prescriptivo, relativo a la asignación de la tarea de generación de nuevos modelos de negocio. A la hora de escoger miembros para un equipo al que se encargue la tarea de generar nuevos modelos de negocio, una mayor experiencia no debería ser un criterio a aplicar. Más bien al contrario, convendría incorporar al equipo miembros con menos experiencia, más abiertos a nuevas ideas.

c. No se han constatado diferencias significativas entre los modelos generados por emprendedores y por no emprendedores, tanto en lo relativo a su evaluación intuitiva como a nuestro baremo. Este resultado, también inesperado a priori, ha sido explicado aludiendo a los factores que diferencian el comportamiento emprendedor del no emprendedor. En realidad, los factores de personalidad que mueven a emprender son distintos de los que ayudan a hacerlo con habilidad. Dicho a la inversa, que una persona sea capaz de configurar un modelo de negocio prometedor no implica que lo vaya a poner en marcha, pues esto dependerá más bien de sus circunstancias y factores de personalidad como la confianza en uno mismo, el optimismo, la impaciencia o la falta de reflexión.

d. Hemos encontrado evidencia empírica de que el ámbito sectorial en que se enmarca el modelo puede llevar a evaluaciones diferentes, tanto en lo que se refiere a la evaluación intuitiva como a cuatro de los ocho indicadores de nuestro baremo (indicadores 3, 4, 5 y 6). Para poder llegar a conclusiones más elaboradas en este apartado necesitaríamos contar con muestras mayores y con representación de más sectores.

e. En lo que se refiere al efecto moderador de los factores contingentes analizados sobre la superioridad de uno u otro método de los evaluados, hemos constatado algunos efectos de la experiencia en el sector:

- Los modelos generados por personas con experiencia en el sector mediante el Método 1 (basado en el Lienzo del Modelo de Negocio) obtienen mejores evaluaciones que los modelos generados mediante el Método 2 (basado en la Cadena de Valor) por estas mismas personas. Esto es así en todos los indicadores salvo en el 5 (en que las medias son prácticamente iguales). No obstante, probablemente debido a que la muestra con la que trabajamos es reducida para esta categoría, no tenemos evidencia empírica de esta superioridad.
- Los modelos generados por no expertos obtienen, como ya hemos comentado en el epígrafe **a**, mejores evaluaciones que los generados por expertos. Las personas con experiencia parecen obtener mejores modelos utilizando el Método 1, aunque las conclusiones en este sentido no son concluyentes.

Desde el punto de vista prescriptivo, esto nos llevaría a aconsejar a las personas con experiencia a primar el Método basado en el Lienzo del Modelo de Negocio frente al Método basado en la Cadena de Valor.

f. En lo relativo al efecto moderador del carácter emprendedor de los sujetos generadores de los modelos de negocio sobre la mayor eficacia de uno u otro de los métodos empleados, concluimos lo siguiente:

- Los modelos generados por emprendedores mediante el Método 2 obtienen en general mejores evaluaciones que los obtenidos mediante el Método 1 (en todos los indicadores excepto en el 7 y el 8). No obstante, y probablemente debido de nuevo a lo reducido de la muestra, no tenemos evidencia empírica de esta superioridad (salvo en el indicador 6).
- En sentido contrario, los modelos generados por no emprendedores mediante el Método 1 obtienen en general mejores evaluaciones que los obtenidos mediante el Método 2 (en todos los indicadores excepto en el 3 y el 8). En este caso, con una muestra algo superior, tenemos evidencia empírica de esta superioridad en lo que se refiere a la evaluación intuitiva (indicador 0) y los indicadores 1, 2, 4 y 7 de nuestro baremo.

Desde el punto de vista prescriptivo, la recomendación sería en este caso que los no emprendedores optaran preferentemente por el Método 1 (Pensamiento Lateral + Lienzo

del Modelo de Negocio), y en sentido contrario, que los emprendedores optaran preferentemente por el Método 2 (Pensamiento Lateral + Cadena de Valor).

g. Finalmente, no hemos podido obtener conclusiones sobre el efecto moderador del sector sobre la eficacia de uno u otro método, dado que las muestras se reducían notablemente.

7.2.- CONCLUSIONES RELATIVAS A NUESTRA INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA EVALUACIÓN DE NUEVOS MODELOS DE NEGOCIO

La figura 2.1.2 mostraba los objetivos concretos de nuestra investigación en lo relativo a la evaluación ex-ante de modelos de negocio. Esa figura se transforma en la 7.2.1 para mostrar los resultados obtenidos en el curso de nuestra investigación.

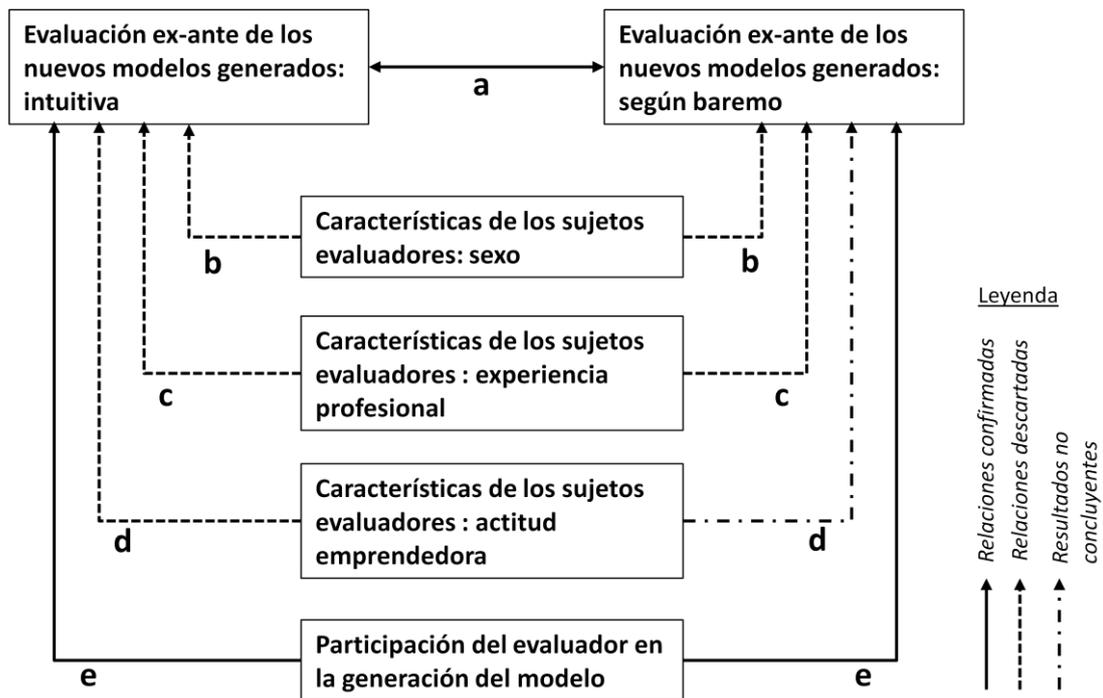


Figura 7.2.1: Representación gráfica de las conclusiones de la investigación en lo relativo a evaluación ex-ante de nuevos modelos de negocio

a. Nuestra investigación confirma la correlación entre la evaluación intuitiva y los indicadores de nuestro baremo. Muestra también no obstante el diferente peso que los distintos indicadores de nuestro baremo tienen en esa correlación. Los pesos más significativos son los asignados en la correlación a los indicadores 1 (Utilidad para el potencial cliente de la propuesta de valor incluida en el modelo de negocio) y 3 (Tamaño del segmento de potenciales clientes, volumen de compra). La regresión es además significativa en ambos casos.

El diferente peso exhibido tiene implicaciones relativas a la conveniencia de utilizar la evaluación intuitiva como principal criterio de evaluación de modelos de negocio. Determinados parámetros (por ejemplo los que aparecen evaluados en nuestro baremo

con los indicadores 2, 7 y 8) no parecen ser tenidos en cuenta a la hora de evaluar de manera intuitiva. Esto puede suponer escoger modelos que, en conjunto, pueden tener menor probabilidad de éxito que otros. En esencia esta conclusión refuerza la conveniencia de usar baremos de evaluación más completos que la mera evaluación intuitiva, tan común por otra parte.

En lo que se refiere al efecto de los factores contingentes analizados sobre la evaluación de modelos de negocio, nuestra investigación arroja las siguientes conclusiones (seguimos el orden especificado por las letras en la figura 2.2):

b. No hemos encontrado influencia alguna del sexo del evaluador ni sobre la evaluación intuitiva ni sobre la evaluación con nuestro baremo. Dicho de otro modo, no hay indicios de que las mujeres sean más exigentes a la hora de evaluar un modelo que los hombres, o viceversa.

c. No hemos encontrado correlación alguna entre la mayor o menor experiencia del evaluador ni sobre la evaluación intuitiva ni sobre la evaluación con nuestro baremo. Dicho de otro modo, no hay indicios de que la mayor o menor experiencia lleve a una mayor o menor exigencia a la hora de evaluar un modelo.

d. No hemos encontrado evidencias acerca de la influencia que sobre la evaluación intuitiva pueda ejercer el hecho de que el evaluador haya emprendido o esté en proceso de hacerlo. En lo que se refiere a los indicadores de nuestro baremo, encontramos diferencias significativas en los indicadores 6 y 7. Los emprendedores evalúan más alto que los no emprendedores por término medio en el indicador 6 (dicho de otro modo, son menos exigentes a la hora de evaluar los mecanismos del modelo que llevan a conseguir y mantener márgenes atractivos). Por el contrario, los emprendedores evalúan más bajo que los no emprendedores por término medio en el indicador 7 (dicho de otro modo, son más críticos a la hora de evaluar la fuerza de los competidores).

e. Finalmente, nuestra investigación ha puesto de manifiesto que existen diferencias significativas entre la evaluación hecha por las personas que han generado el modelo y la evaluación hecha por terceras personas. Esta evaluación es en términos medios superior cuando se trata de evaluar modelos propios que en el caso de tratarse de modelos ajenos (generados por otros). La afirmación anterior se aplica tanto a la evaluación intuitiva como a todos los indicadores de nuestro baremo, siendo mayor la sobreevaluación del modelo propio en el caso de la evaluación intuitiva. Tenemos evidencia estadística de esta superioridad en todos los indicadores del baremo excepto en los indicadores 6 y 8.

La evaluación de modelos de negocio se muestra pues robusta, es decir, no se ve influida por factores contingentes relativos al sexo o la experiencia profesional de los evaluadores. El hecho de que el evaluador esté o haya estado involucrado en iniciativas emprendedoras tiene una limitada influencia en alguno de los emprendedores de nuestro baremo.

El mayor impacto en la evaluación lo tiene el hecho de que el evaluador haya participado o no en la generación del modelo a evaluar. Ello nos lleva a una recomendación de carácter prescriptivo, la evaluación de modelos de negocio debería hacerse por personas que no hayan participado en su generación (o, en su defecto, que hayan participado con igual implicación en la generación de todos los modelos a comparar).

**8.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN Y POSIBLES DESARROLLOS
FUTUROS**

El trabajo expuesto en estas páginas abre dos líneas de investigación que, como ha quedado justificado, pueden tener un impacto relevante en el ámbito emprendedor y en el de la Dirección Estratégica de todo tipo de organizaciones. Se trata de dos líneas de investigación complementarias entre sí: el desarrollo de metodologías de generación de nuevos modelos de negocio y la definición de medios de evaluación ex-ante de los nuevos modelos generados.

Tratándose de un trabajo iniciático, los ámbitos y espacios por ocupar son numerosos y significativos. Las propias limitaciones que el tiempo y la disponibilidad de recursos introduce en un trabajo como el presente muestran a su vez, en su anverso, una primera relación de oportunidades para futuros desarrollos.

En lo que a métodos de generación de nuevos modelos de negocio se refiere hemos identificado las siguientes limitaciones, y a su vez oportunidades para seguir ampliando nuestro conocimiento en este ámbito:

- En lo relativo a los métodos expuestos, el análisis realizado se ha limitado a unos formatos concretos, lo que deja sobre la mesa preguntas como las siguientes: ¿en qué medida los resultados podrían mejorar si se ampliara, por ejemplo, el tiempo disponible para la exploración en busca de nuevos modelos?, ¿qué métodos de generación de nuevos modelos de negocios saldrían beneficiados con una ampliación en el tiempo disponible para la evaluación?, y, en general, ¿qué modificaciones en los métodos planteados conducirían a mejores resultados?
- El análisis empírico se ha limitado por otra parte a los dos métodos escogidos, pero la combinación de las distintas herramientas creativas y los diferentes objetos sobre los que aplicar esas herramientas abre un abanico inmenso de posibilidades. La variedad de modelos teóricos descriptivos del funcionamiento de una organización es amplia, y no nos cabe duda de que un buen número de ellos podría, en combinación con la herramienta creativa adecuada, configurar métodos prometedores para la generación de nuevos modelos de negocio. Algunos de esos modelos han sido enumerados en el apartado de la revisión de la literatura.
- Hemos comprobado cómo la evaluación de los modelos generados varía en función del Sector industrial en que se enmarcan. La limitación en el volumen de datos nos ha impedido avanzar en el análisis de qué herramienta de las usadas en los experimentos eran más útiles en unos u otros sectores. Una mayor extensión de los experimentos, y la utilización de otras técnicas de análisis, podrían permitirnos avanzar en el estudio de las herramientas que mejor se ajustan a unos u otros sectores, y en función de qué parámetros.

- Otra oportunidad se abre con la posibilidad de analizar en detalle el proceso de generación de nuevos modelos de negocio a partir de cualquiera de los posibles métodos de generación. La actitud adoptada por el investigador durante el trabajo de los equipos en el curso de los experimentos organizados para esta investigación ha seguido una filosofía positivista, tratando de influir lo mínimo posible en el trabajo de aplicación de los métodos por los distintos equipos. La utilización de metodologías de investigación cualitativas, que analicen con detalle la aplicación de los métodos de generación de nuevos modelos de negocio, seguro aportaría un conocimiento más rico sobre el funcionamiento de los propios métodos, y sugerirían formas de mejorar su eficacia.

Por lo que respecta a la evaluación ex-ante de modelos de negocio, y tal como se ha venido indicando con anterioridad, el trabajo de investigación está todavía en una situación aún más incipiente.

Nuestra investigación se ha limitado a proponer un método (concretado en un baremo de ocho indicadores) y ha añadido algunos análisis complementarios, como el de la correlación entre ese método y el puramente basado en la intuición, así como el posible efecto moderador de algunos factores relativos a los evaluadores (en concreto su sexo, su experiencia profesional y su perfil emprendedor o no). Se abren por ello numerosas oportunidades para ampliar nuestro conocimiento en este ámbito de la evaluación ex-ante de nuevos modelos de negocio. Identificamos en particular las siguientes:

- Afinar los criterios de aplicación del baremo propuesto, en direcciones diversas como la de facilitar su aplicación, la de eliminar componentes de carácter aleatorio que le hagan perder robustez, o la de complementar la información para aplicar el baremo con una mayor riqueza de casuística o características contempladas.
- Plantear indicadores alternativos o complementarios que midan características no tenidas en cuenta en nuestro baremo o lo hagan de manera más eficaz.
- De especial interés entendemos la posibilidad de confrontar la evaluación ex-ante obtenida por un modelo con el resultado obtenido por el mismo al ser aplicado en la realidad, es decir, con una evaluación ex-post. De mayor dificultad se antoja no obstante esta investigación, que exigiría dos condiciones costosas. En primer lugar sería necesario que el modelo o modelos objeto de estudio fueran llevados a la práctica, aplicados por alguna organización. La condición se adivina exigente, salvo en sectores muy concretos (determinados ámbitos del mundo digital, *e-commerce* o similares).

La otra condición, de índole operativo, sería la necesidad de efectuar un seguimiento de carácter longitudinal de la implantación de dicho modelo o modelos, que nos permitiera disponer de las evaluaciones ex-ante de los modelos,

así como de datos relativos a los resultados del negocio tiempo después de su implantación.

El conocimiento que se derivaría de una investigación de este tipo sería no obstante especialmente valioso, por lo que la oportunidad y el reto que supone bien merecen como mínimo ser tenidos en consideración.

- Una limitación adicional relevante de nuestra investigación, en lo que a la aplicación del baremo de evaluación ex-ante se refiere es la introducida por haber realizado las evaluaciones fuera de un contexto específico, fuera de una organización específica. En efecto, determinados indicadores del baremo pierden parte de su significado cuando se utilizan fuera de un contexto específico. Sería el caso, por ejemplo, del Indicador 2, al preguntar si está la organización en condiciones de ofrecer todos los elementos necesarios para la operatividad del modelo.

Investigaciones centradas en el contexto de una organización determinada podrían orientar en particular sobre la consistencia de estos indicadores de carácter más contextual.

La metodología planteada, consistente en la organización de experimentos orientados a la generación de nuevos modelos de negocio en sectores concretos y su evaluación según el baremo desarrollado, supone una apuesta innovadora. **La investigación acerca de cómo mejorar la metodología** y cómo sacar el mejor partido de las herramientas de generación y evaluación desarrolladas ofrece una línea de trabajo en sí misma que puede resultar de gran utilidad.

La consideración de factores dinámicos y la perspectiva de proceso

La principal utilidad de la investigación en busca de mejores medios de generación y evaluación de nuevos modelos de negocio podría residir no obstante en su encuadre dentro de un contexto más amplio de investigación, el relativo a **la dinámica de la configuración de nuevos mercados originados por la irrupción de modelos de negocio disruptivos**.

La atención recibida por el concepto Modelo de Negocio a lo largo de los últimos años ha adoptado casi con exclusividad una perspectiva estática. El modelo de negocio se ha contemplado como un marco para la toma de decisiones en la empresa que, una vez adoptado, permitía a la empresa entrar en un mercado y enfrentarse a las firmas competidoras, firmas que contarían a su vez con su propio modelo de negocio similar o diferente al de la primera firma. A partir del momento en que la firma adopta un modelo de negocio determinado, explícito o implícito, el margen de maniobra durante la puesta en

marcha o implementación del modelo se limita a un ejercicio de optimización o ajuste del modelo en busca de la mayor eficiencia posible del modelo escogido.

La perspectiva de la creación de mercados mediante la innovación en modelos de negocio nos obliga sin embargo a ampliar el foco de la investigación. La adopción de un modelo u otro no persigue ya apropiarse de una parte sustancial de un mercado existente, sino hacer emerger un nuevo mercado.

Desde esta perspectiva más amplia, la firma no debe limitarse a escoger el modelo de negocio capaz de capturar la mayor parte posible de un mercado existente, sino aquel que es capaz de hacer emerger uno nuevo.

Por otra parte, y una vez escogido un modelo de negocio concreto, la firma no debe limitarse a perseguir la eficiencia del modelo, sino que debe monitorizar en qué medida el nuevo modelo hace emerger un nuevo mercado.

Es claro entonces que la perspectiva de la investigación en el ámbito de los modelos de negocio debe ampliar su foco, escapando del contexto del modelo de negocio en sí, para situarse en el proceso completo, un proceso que incluirá la búsqueda y diseño de nuevos modelos, la evaluación de los mismos, la elección del modelo con mayor potencial de hacer emerger un nuevo mercado, y la implementación del mismo.

Nuestra investigación se ha centrado en dos aspectos concretos de las primeras etapas del proceso, pero las oportunidades de ampliar la búsqueda, a la vista del proceso completo, son numerosas, y la posibilidad de fertilizar esa búsqueda con las distintas aportaciones resumidas en nuestra Revisión de la literatura se adivina un ejercicio retador y estimulante.

Atendiendo pues a las distintas etapas del proceso se sugieren las siguientes líneas de desarrollo:

- En lo relativo a generación de nuevos modelos de negocio, y contemplando esa tarea desde la perspectiva de una ciencia de diseño, se abren numerosas oportunidades de investigación en busca de más y mejores herramientas para el diseño de nuevos y poderosos modelos de negocio. Nuestra investigación ha llegado a algunas conclusiones de interés en este ámbito y el epígrafe anterior proponía algunas vías directas para ampliar esos resultados avanzando en la misma dirección.
- En lo relativo a evaluación ex-ante de nuevos modelos de negocio, nuestra investigación ha avanzado proporcionando una herramienta que nos atrevemos a calificar de pionera, y el epígrafe anterior sugería algunas limitaciones de nuestro

estudio cuya superación apunta, en la práctica, hacia vías directas para avanzar en este ámbito.

La investigación acerca de los pesos que convendría dar a los distintos indicadores en busca de una evaluación conjunta multicriterio podría resultar también de utilidad.

- La evaluación 'a posteriori' de los modelos de negocio implementados puede aportar también en el futuro información relevante. Nos referimos la investigación, por ejemplo, de en qué medida un modelo de negocio ha sido determinante del éxito de una determinada firma, o en qué medida un modelo de negocio ha dado verdaderamente origen a un nuevo mercado. Los caminos en esta dirección son diversos y permanecen mayoritariamente inexplorados, a excepción de algunos trabajos escasos recogidos en nuestra Revisión de la literatura. Esta dirección merecería de ampliaciones.
- El ámbito de la elección de modelos, y la consideración de los factores que pesan y deben pesar en la misma han comenzado a recibir atención recientemente. Es por ejemplo el caso de cómo los criterios de elección de modelos por nuevas empresas divergen de los criterios empleados o a emplear por empresas existentes. Es claro que las firmas establecidas disponen de ventajas y desventajas diferenciales respecto a las que presentan las *start-ups*. Algunos trabajos comienzan a arrojar luz en este ámbito, pero los espacios por cubrir son inmensos.
- Finalmente, en el ámbito de la implementación, aspectos como los comentados (las diferencias entre las empresas existentes y las *start-ups* por ejemplo) son también relevantes. La necesidad de investigación en este ámbito es en cualquier caso aún mayor debido al desconocimiento que tenemos sobre la configuración de los nuevos mercados, o sobre el impacto que la competencia entre los distintos modelos tiene en ese proceso de configuración, o sobre el impacto sobre esos procesos de configuración que el proceso de aprendizaje tiene. La competencia entre modelos de negocio en el seno de una misma organización es otra línea de evidente interés en la que comienzan a aparecer trabajos interesantes (Velu and Stiles, 2013).

Algunos otros trabajos recientes parecen orientarse en las direcciones propuestas (Markides and Sosa, 2013; Bohnsack *et al.*, 2014), lo que entendemos refuerza la conveniencia de seguir las propuestas de futuros desarrollos recogidas en esta sección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abell, D.F. (1980) *The starting point of strategic planning*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Ackoff, R.L. (1999) *Ackoff's Best*, New York, Wiley.
- Alvarez, S.A. and Barney, J.B. (2007) 'DISCOVERY AND CREATION: ALTERNATIVE THEORIES OF ENTREPRENEURIAL ACTION', *Strategic Entrepreneurship Journal*, **1**(1-2), pp. 11-26.
- Alvarez, S.A., Barney, J.B. and Anderson, P. (2013) 'Forming and Exploiting Opportunities: The Implications of Discovery and Creation Processes for Entrepreneurial and Organizational Research', *Organization Science*, **24**(1), pp. 301-317.
- Alvarez, S.A. and Busenitz, L.W. (2001) 'The entrepreneurship of resource-based theory', *Journal of Management*, **27**(6), pp. 755-775.
- Amit, R. and Zott, C. (2001) 'Value creation in e-business', *Strategic Management Journal*, **22**(6-7), pp. 493-520.
- Anderson, P. and Tushman, M.L. (1990) 'TECHNOLOGICAL DISCONTINUITIES AND DOMINANT DESIGNS - A CYCLICAL MODEL OF TECHNOLOGICAL-CHANGE', *Administrative Science Quarterly*, **35**(4), pp. 604-633.
- Arango Aramburo, S., Acevedo, J.A.C. and Olaya Morales, Y. (2012) 'Laboratory experiments in the system dynamics field', *System Dynamics Review*, **28**(1), pp. 94-106.
- Ardichvili, A., Cardozo, R. and Ray, S. (2003) 'A theory of entrepreneurial opportunity identification and development', *Journal of Business Venturing*, **18**(1), pp. 105-123.
- Arribas, I., Hernandez, P., Urbano, A. and Vila, J.E. (2012) 'Are social and entrepreneurial attitudes compatible? A behavioral and self-perceptual analysis', *Management Decision*, **50**(10), pp. 1739-1757.
- Baden-Fuller, C. and Morgan, M.S. (2010) 'Business Models as Models', *Long Range Planning*, **43**(2-3).
- Bala, V. and Goyal, S. (1994) 'THE BIRTH OF A NEW MARKET', *Economic Journal*, **104**(423), pp. 282-290.
- Baldwin, C.Y. and Clark, K.B. (2000) *Design Rules*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Barney, J. (1991) 'FIRM RESOURCES AND SUSTAINED COMPETITIVE ADVANTAGE', *Journal of Management*, **17**(1), pp. 99-120.
- Blank, S.G. (2006) *The four steps to the epiphany*, Cafepress.
- Bohnsack, R., Pinkse, J. and Kolk, A. (2014) 'Business models for sustainable technologies: Exploring business model evolution in the case of electric vehicles', *Research Policy*, **43**(2), pp. 284-300.
- Boland Jr., R.J. and Collopy, F. (2004) *Managing as Designing*, Stanford, Stanford Business Books.

Brettel, M., Strese, S. and Flatten, T.C. (2012) 'Improving the performance of business models with relationship marketing efforts - An entrepreneurial perspective', *European Management Journal*, **30**(2).

Bucherer, E., Eisert, U. and Gassmann, O. (2012) 'Towards Systematic Business Model Innovation: Lessons from Product Innovation Management', *Creativity and Innovation Management*, **21**(2).

Burmeister, K. and Schade, C. (2007) 'Are entrepreneurs' decisions more biased? An experimental investigation of the susceptibility to status quo bias', *Journal of Business Venturing*, **22**(3), pp. 340-362.

Butler, S.A. (2010) 'Solving business problems using a lateral thinking approach', *Management Decision*, **48**(1-2), pp. 58-64.

Carland, J.W., Hoy, F., Boulton, W.R. and Carland, J.A.C. (1984) 'DIFFERENTIATING ENTREPRENEURS FROM SMALL BUSINESS OWNERS - A CONCEPTUALIZATION', *Academy of Management Review*, **9**(2), pp. 354-359.

Casadesus-Masanell, R. and Enric Ricart, J. (2010) 'From Strategy to Business Models and onto Tactics', *Long Range Planning*, **43**(2-3).

Casson, M. (2003) *The Entrepreneur*, Cheltenham, UK, Edward Elgar.

Chandler, G.N., DeTienne, D.R., McKelvie, A. and Mumford, T.V. (2011) 'Causation and effectuation processes: A validation study', *Journal of Business Venturing*, **26**(3), pp. 375-390.

Chesbrough, H. (2003) 'The logic of open innovation: Managing intellectual property', *California Management Review*, **45**(3), pp. 33-+.

Chesbrough, H. (2010) 'Business Model Innovation: Opportunities and Barriers', *Long Range Planning*, **43**(2-3).

Chesbrough, H. and Rosenbloom, R.S. (2002) 'The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies', *Industrial and Corporate Change*, **11**(3).

Chiles, T.H., Bluedorn, A.C. and Gupta, V.K. (2007) 'Beyond creative destruction and entrepreneurial discovery: A radical Austrian approach to entrepreneurship', *Organization Studies*, **28**(4), pp. 467-493.

Christensen, C.M. (1997) *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*, Boston, Harvard Business School Press.

Clauß, T. and Hock, M. (2014) 'Business Model Innovation: Investigating Enablers and Performance Effects', in Association, E.M. (ed), *14th Annual Conference*, Valencia, Spain.

Covin, J.G. and Slevin, D.P. (1991) 'A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior', *Entrepreneurship Theory and Practice*, **16**(1), pp. 7-25.

De Bono, E. (1967) *New think. The use of lateral thinking*, New York, **Basic Books**.

Dew, N., Read, S., Sarasvathy, S.D. and Wiltbank, R. (2011) 'On the entrepreneurial genesis of new markets: effectual transformations versus causal search and selection', *Journal of Evolutionary Economics*, **21**(2), pp. 231-253.

- Dickinson, Q.T. (2009) 'Can You Patent Your Business Model?', in Ovans, A. (ed), Harvard Business Review.
- Doganis, R. (2006) *The Airline Business*, NY, Routledge.
- Drucker, P.F. (1985) *Innovation and entrepreneurship*, New York, Harper & Row.
- Elston, J.A., Harrison, G.W. and Rutström, E.E. (2005) 'Characterizing the entrepreneur using field experiments', *Max Planck Institute of Economics Working Paper*.
- Eppler, M.J., Hoffman, F. and Bresciani, S. (2011) 'New Business Models through Collaborative Idea Generation', *International Journal of Innovation Management*, **15**(6), pp. 1323-1341.
- Eppler, M.J. and Hoffmann, F. (2012) 'Does method matter? An experiment on collaborative business model idea generation in teams', *Innovation-Management Policy & Practice*, **14**(3), pp. 388-403.
- EUROSTAT-OCDE (2005) *Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre Innovación*, Madrid, Tragsa.
- Ferrer, L. (1997) *Del paradigma mecanicista de la ciencia al paradigma sistémico*, Valencia, Universitat de València.
- Ford, C.M. (2002) 'The futurity of decisions as a facilitator of organizational creativity and change', *Journal of Organizational Change Management*, **15**(6), pp. 635-646.
- Geroski, P.A. (1998) 'Thinking creatively about markets', *International Journal of Industrial Organization*, **16**(6), pp. 677-695.
- Girotra, K., Terwiesch, C. and Ulrich, K.T. (2010) 'Idea Generation and the Quality of the Best Idea', *Management Science*, **56**(4), pp. 591-605.
- Goldenberg, J., Lehmann, D.R. and Mazursky, D. (2001) 'The idea itself and the circumstances of its emergence as predictors of new product success', *Management Science*, **47**(1), pp. 69-84.
- Goldenberg, J., Mazursky, D. and Solomon, S. (1999) 'Toward identifying the inventive templates of new products: A channeled ideation approach', *Journal of Marketing Research*, **36**(2), pp. 200-210.
- Guo, J.-H. and Luh, W.-M. (2008) 'Approximate Sample Size Formulas for Testing Group Mean Differences When Variances Are Unequal in One-Way ANOVA', *Educational and Psychological Measurement*, **68**(6), pp. 959-971.
- Hagel, J. and Singer, M. (1999) 'Unbundling the corporation', *Harvard Business Review*, **77**(2), pp. 133-+.
- Hambrick, D.C. (1994) 'WHAT IF THE ACADEMY ACTUALLY MATTERED', *Academy of Management Review*, **19**(1), pp. 11-16.
- Hamel, G. and Prahalad, C.K. (1994) *Competing for the future*, Boston, Harvard Business School Press.
- Hannan, M.T. and Freeman, J. (1977) 'POPULATION ECOLOGY OF ORGANIZATIONS', *American Journal of Sociology*, **82**(5), pp. 929-964.

- Hannan, M.T. and Freeman, J. (1984) 'STRUCTURAL INERTIA AND ORGANIZATIONAL-CHANGE', *American Sociological Review*, **49**(2), pp. 149-164.
- Heij, C.V., Volberda, H.W. and Van Den Bosch, F.A.J. (2014) 'How do different types of Business Model Innovation influence firm performance: the moderating effect of environmental dynamism', *14th Annual Conference*, Valencia, Spain, European Management Association.
- Hippel, E.V. (1986) 'Lead users: A source of novel product concepts', *Management Science*, **32**(7), pp. 691-705.
- Hoang, H. and Antoncic, B. (2003) 'Network-based research in entrepreneurship - A critical review', *Journal of Business Venturing*, **18**(2), pp. 165-187.
- Hodgkinson, G.P. and Starkey, K. (2011) 'Not Simply Returning to the Same Answer Over and Over Again: Reframing Relevance', *British Journal of Management*, **22**(3), pp. 355-369.
- Hoskisson, R.E., Hitt, M.A., Wan, W.P. and Yiu, D. (1999) 'Theory and research in strategic management: Swings of a pendulum', *Journal of Management*, **25**(3).
- Johnson, M.W., Christensen, C.M. and Kagermann, H. (2008) 'Reinventing Your Business Model', *Harvard Business Review*, **86**(12).
- Jones, L. (2007) *EASYJET. The story of Britain's biggest low-cost airline*, Aurum.
- Kelley, T. (2001) *The Art of Innovation*, London, Harper Collins Business.
- Kim, W.C. and Mauborgne, R. (2005) *Blue Ocean Strategy*, Boston, **Harvard Business School Press**.
- Kirzner, I.M. (1973) *Entrepreneurship and Competition*, Chicago, University of Chicago Press.
- Klepper, S. (1997) 'Industry Life Cycles', *Industrial and Corporate Change*, **6**(1), pp. 145-182.
- Knight, F.H. (1921) *Risk, Uncertainty and Profit*, Boston, MA, Hart, Schaffner & Marx.
- Kotler, P. and Caslione, J.A. (2009) *Chaotics. The business of managing and marketing in the age of turbulence*, New York, Amacom.
- Kotler, P. and Trias de Bes, F. (2003) *Lateral Marketing*, **Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons**.
- Lachmann, L.M. (1986) *The Markets as an Economic Process*, Oxford, UK, Basil Blackwell.
- Lee, G.K. (2007) 'The significance of network resources in the race to enter emerging product markets: The convergence of telephony communications and computer networking, 1989-2001', *Strategic Management Journal*, **28**(1), pp. 17-37.
- Leonard, D. (1995) *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*, Cambridge, MA, Harvard Business School Press.
- Leonardbarton, D. (1992) 'CORE CAPABILITIES AND CORE RIGIDITIES - A PARADOX IN MANAGING NEW PRODUCT DEVELOPMENT', *Strategic Management Journal*, **13**, pp. 111-125.
- Libby, R., Bloomfield, R. and Nelson, M.W. (2002) 'Experimental research in financial accounting', *Accounting Organizations and Society*, **27**(8), pp. 777-812.

- Lindgardt, Z., Reeves, M., Stalk, G. and Deimler, M.S. (2009) 'Business Model Innovation', The Boston Consulting Group.
- Love, J.F. (1986) *McDonald's: Behind the Arches*, New York, Bantam Books.
- MacCormack, A. and Verganti, R. (2003) 'Managing the sources of uncertainty: Matching process and context in software development', *Journal of Product Innovation Management*, **20**(3), pp. 217-232.
- Magretta, J. (2002) 'Why business models matter', *Harvard Business Review*, **80**(5).
- Maine, E., Thaker, V. and Utterback, J. (2012) 'Opportunity Creation from the Confluence of Technologies', *Picmet '12: Proceedings - Technology Management for Emerging Technologies*, pp. 560-565.
- Malerba, F. and Orsenigo, L. (2000) 'Knowledge, innovative activities and industrial evolution', *Industrial and Corporate Change*, **9**(2), pp. 289-314.
- March, J.G. (1991) 'EXPLORATION AND EXPLOITATION IN ORGANIZATIONAL LEARNING', *Organization Science*, **2**(1), pp. 71-87.
- Markides, C. and Sosa, L. (2013) 'Pioneering and First Mover Advantages: The Importance of Business Models', *Long Range Planning*, **46**(4-5), pp. 325-334.
- Mateu, J.M. (1996) 'Creatividad e innovación: en busca de la idea de negocio', *Emprender con éxito*, Barcelona, Ediciones Gestión 2000.
- Mateu, J.M. (1997) 'Motivación y personalidad del emprendedor', *Iniciativa emprendedora*, **5**, p. 6.
- Mateu, J.M. (2000) *Historias de emprendedores*, Valencia, Spain, Action Learning.
- Mateu, J.M. (2007) *Manual para redactar el Plan de Empresa de una spin-off*, Valencia, Universitat de València.
- Maurya, A. (2010) *Running Lean*, On line.
- McGrath, R.G. (2010) 'Business Models: A Discovery Driven Approach', *Long Range Planning*, **43**(2-3).
- Mellahi, K. and Sminia, H. (2009) 'Guest Editors' Introduction: The frontiers of strategic management research', *International Journal of Management Reviews*, **11**(1), pp. 1-7.
- Mises, L.v. (1949) *Human Action*, Yale University Press.
- Montgomery, C.A. (1995) 'Of diamonds and rust: A new look at resources', in Montgomery, C.A. (ed), *Resource-based and evolutionary theories of the firm. Towards a synthesis*, Norwell, MA, Kluwer Academic Publishers.
- Moore, G.A. (1991) *Crossing the chasm*, Harper Business.
- Moroz, P.W. and Hindle, K. (2012) 'Entrepreneurship as a Process: Toward Harmonizing Multiple Perspectives', *Entrepreneurship Theory and Practice*, **36**(4), pp. 781-818.
- Morris, M., Schindehutte, M. and Allen, J. (2005) 'The entrepreneur's business model: toward a unified perspective', *Journal of Business Research*, **58**(6).

- Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Belknap Press.
- Nieto, J. (2010) *Y tú..., ¿innovas o abdicas?*, Valencia, Spain, Antiguos Alumnos UPV.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995) *The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*, New York, Oxford University Press.
- Osterwalder, A. and Pigneur, Y. (2010) *Business Model Generation*, Hoboken, Nueva Jersey, John Wiley & Sons, Inc.
- Pardo del Val, M. and Martínez Fuertes, C. (2003) 'Resistance to Change: A Literature Review and Empirical Study', *Management Decision*, **41**(2), p. 8.
- Peltokorpi, V. and Hasu, M. (2014) 'How Participative Safety Matters More in Team Innovation as Team Size Increases', *Journal of Business and Psychology*, **29**(1), pp. 37-45.
- Penrose, E.T. (1959) *The Theory of the Growth of the Firm*, New York, Sharpe.
- Perry, J.T., Chandler, G.N. and Markova, G. (2012) 'Entrepreneurial Effectuation: A Review and Suggestions for Future Research', *Entrepreneurship Theory and Practice*, **36**(4), pp. 837-861.
- Planellas, M. (1996) 'El Plan de Empresa, un instrumento para la puestas en marcha de una nueva empresa', *Emprender con éxito*, Barcelona, Ediciones Gestión 2000.
- Porter, M.E. (1980) *Competitive Strategy*, New York, Free Press.
- Porter, M.E. (1985) *Competitive Advantage*, New York, Free Press.
- Porter, M.E. (1996) 'What is strategy?', *Harvard Business Review*, **74**(6).
- Prahalad, C.K. (2006) *The Fortune at the Bottom of the Pyramid*, India, Pearson Education.
- Read, S., Dew, N., Sarasvathy, S.D., Song, M. and Wiltbank, R. (2009) 'Marketing Under Uncertainty: The Logic of an Effectual Approach', *Journal of Marketing*, **73**(3), pp. 1-18.
- Richardson, J. (2008) 'The business model: an integrative framework for strategy execution', *Strategic Change*, **17**(5-6), pp. 133-144.
- Ries, E. (2011) *The Lean Startup*, New York, Crown Business.
- Rumelt, R.P. (1995) 'Inertia and transformation', in Montgomery, C.A. (ed), *Resource-based and evolutionary theories of the firm Towards a synthesis*, Norwell, MA, Kluwer Academic Publishers.
- Sandri, S., Schade, C., Musshoff, O. and Odening, M. (2010) 'Holding on for too long? An experimental study on inertia in entrepreneurs' and non-entrepreneurs' disinvestment choices', *Journal of Economic Behavior & Organization*, **76**(1), pp. 30-44.
- Sarasvathy, S.D. (2001) 'Causation and effectuation: Toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency', *Academy of Management Review*, **26**(2), pp. 243-263.
- Sarasvathy, S.D. (2008) *Effectuation. Elements of Entrepreneurial Expertise*, Cheltenham, UK, Edward Elgar.

- Sarasvathy, S.D. and Dew, N. (2005) 'New market creation through transformation', *Journal of Evolutionary Economics*, **15**(5), pp. 533-565.
- Schumpeter, J.A. (1934) *The theory of economic development*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- Senge, P.M. (1990) *The Fifth Discipline*, Currency.
- Shane, S. (2000) 'Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities', *Organization Science*, **11**(4), pp. 448-469.
- Shane, S. (2004) 'Academic entrepreneurship: university spinoffs and wealth creation', Cheltenham, Edward Elgar.
- Shane, S. and Venkataraman, S. (2000) 'The promise of entrepreneurship as a field of research', *Academy of Management Review*, **25**(1), pp. 217-226.
- Shane, S.A. (2003) *A General Theory of Entrepreneurship. The individual-opportunity nexus*, Cheltenham, UK, Edward Elgar.
- Shapiro, C. and Varian, H.R. (1999) *Information Rules. A Strategic Guide to the Network Economy*, Cambridge, MA, Harvard Business School Press.
- Shepherd, D.A., Zacharakis, A. and Baron, R.A. (2003) 'VCs' decision processes: Evidence suggesting more experience may not always be better', *Journal of Business Venturing*, **18**(3), pp. 381-401.
- Soh, P.-H. (2010) 'NETWORK PATTERNS AND COMPETITIVE ADVANTAGE BEFORE THE EMERGENCE OF A DOMINANT DESIGN', *Strategic Management Journal*, **31**(4), pp. 438-461.
- Sosna, M., Trevinyo-Rodriguez, R.N. and Velamuri, S.R. (2010) 'Business Model Innovation through Trial-and-Error Learning The Naturhouse Case', *Long Range Planning*, **43**(2-3).
- Stevenson, H.H. and Jarillo, J.C. (1990) 'A PARADIGM OF ENTREPRENEURSHIP - ENTREPRENEURIAL MANAGEMENT', *Strategic Management Journal*, **11**, pp. 17-27.
- Svejenova, S., Planellas, M. and Vives, L. (2010) 'An Individual Business Model in the Making: a Chef's Quest for Creative Freedom', *Long Range Planning*, **43**(2-3).
- Taylor, F.W. (1914) *The principles of scientific management*, Harper.
- Teece, D.J. (1986) 'PROFITING FROM TECHNOLOGICAL INNOVATION - IMPLICATIONS FOR INTEGRATION, COLLABORATION, LICENSING AND PUBLIC-POLICY', *Research Policy*, **15**(6), pp. 285-305.
- Teece, D.J. (2010) 'Business Models, Business Strategy and Innovation', *Long Range Planning*, **43**(2-3).
- Teece, D.J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997) 'Dynamic capabilities and strategic management', *Strategic Management Journal*, **18**(7), pp. 509-533.
- Thomke, S.H. (1998) 'Managing experimentation in the design of new products', *Management Science*, **44**(6), pp. 743-762.
- Tripsas, M. (1997) 'Unraveling the process of creative destruction: Complementary assets and incumbent survival in the typesetter industry', *Strategic Management Journal*, **18**(SI), pp. 119-142.

Utterback, J.M. (1994) *Mastering the Dynamics of Innovation: How Companies Can Seize Opportunities in the Face of Technological Change*, Harvard Business School Press.

Utterback, J.M. and Abernathy, W.J. (1975) 'DYNAMIC MODEL OF PROCESS AND PRODUCT INNOVATION', *Omega-International Journal of Management Science*, **3**(6), pp. 639-656.

van Aken, J.E. (2005) 'Management research as a design science: Articulating the research products of Mode 2 knowledge production in management', *British Journal of Management*, **16**(1), pp. 19-36.

van Geenhuizen, M. and Soetanto, D.P. (2009) 'Academic spin-offs at different ages: A case study in search of key obstacles to growth', *Technovation*, **29**(10), pp. 671-681.

Veciana, J.M. (1999) 'Creación de empresas como programa de investigación científica', *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, **8**(3), pp. 11-36.

Velu, C. and Stiles, P. (2013) 'Managing Decision-Making and Cannibalization for Parallel Business Models', *Long Range Planning*, **46**(6), pp. 443-458.

Ward, T.B., Patterson, M.J. and Sifonis, C.M. (2004) 'The role of specificity and abstraction in creative idea generation', *Creativity Research Journal*, **16**(1), pp. 1-9.

Wernerfelt, B. (1984) 'A RESOURCE-BASED VIEW OF THE FIRM', *Strategic Management Journal*, **5**(2), pp. 171-180.

Williamson, O.E. (1975) *Markets and Hierarchies : analysis and antitrust implications : a study in the economics of internal organization*, New York, Free Press.

Yong, K., Sauer, S.J. and Mannix, E.A. (2014) 'Conflict and Creativity in Interdisciplinary Teams', *Small Group Research*, **45**(3), pp. 266-289.

Zacharakis, A.L. and Shepherd, D.A. (2001) 'The nature of information and overconfidence on venture capitalists' decision making', *Journal of Business Venturing*, **16**(4), pp. 311-332.

Zott, C. and Amit, R. (2008) 'The fit between product market strategy and business model: Implications for firm performance', *Strategic Management Journal*, **29**(1).

Zott, C. and Amit, R. (2009) 'Business Model Innovation: Creating Value In Times Of Change', *Universia Business Review*(23).

Zott, C. and Amit, R. (2010) 'Business Model Design: An Activity System Perspective', *Long Range Planning*, **43**(2-3).

Zott, C., Amit, R. and Massa, L. (2011) 'The Business Model: Recent Developments and Future Research', *Journal of Management*, **37**(4).

Departament de Direcció d'Empreses "Juan José Renau Piqueras"

Av. Tarongers, s/n
Facultat d'Economia
46022 València

Tel. (+34) 963.828.312

Fax (+34) 963.828.333

E-mail: master.estrategia@uv.es