

1. CAPÍTULO PRIMERO INTRODUCCIÓN.....	3
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	3
2. JUSTIFICACIÓN DE MOTIVOS.....	3
3. OBJETIVOS.....	4
4. METODOLOGÍA.....	4
5. ESTRUCTURA.....	5
2. CAPÍTULO SEGUNDO: CAMBIOS EN EL ECOSISTEMA EMPRESARIAL	6
3. CAPÍTULO TERCERO: DIFERENTES TEORÍAS DE LA INNOVACIÓN.....	7
1. INNOVACIÓN RADICAL VS INNOVACIÓN INCREMENTAL.....	8
2. TÉRMINO "ARCHITECTURAL INNOVATION"	9
3. LA INNOVACIÓN DISRUPTIVA	10
4. CAPÍTULO CUARTO APLICACIÓN PRÁCTICO-TEÓRICA	12
1. LAS DIFICULTADES PARA INNOVAR DE LAS GRANDES EMPRESAS.....	12
2. FORMAS DE APLICAR LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.....	23
1. Soluciones a problemas por el lado de la demanda.....	24
2. Soluciones a problemas por el lado de la oferta.....	26
5. CAPÍTULO QUINTO: EL ROL DE LAS STARTUPS EN INNOVACION.....	30
1. EL CONCEPTO DE STARTUP Y EL MODELO LEAN STARTUP.....	30
2. FORMAS EN LAS QUE AYUDAN A IMPULSAR LA INNOVACIÓN.....	30
1. Proceso de incubación corporativa.....	32
2. Capital riesgo corporativo.....	33
3. Programas para startups.....	35
4. Adquisición.....	36
3. FORMAS DE FACILITAR EL INICIO DE ESTA RELACIÓN.....	38
6. CAPÍTULO SEXTO: CONCLUSIONES	44

CAPÍTULO PRIMERO: INTRODUCCIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad la innovación juega un papel preponderante en el posicionamiento de las empresas en el mercado. Es por ello que comenzamos en este trabajo explicando las principales teorías existentes sobre la innovación, desde la clásica diferenciación incremental-radical, hasta la innovación arquitectónica de Henderson pasando por el tipo de innovación disruptiva desarrollado por la teoría de Christensen.

Una vez explicitados estos conceptos, pasamos a exponer cómo las grandes empresas intentan desarrollar esta innovación para mantener su posición en el mercado, así como las dificultades internas a las que se enfrentan en este proceso, entre las que destacamos el enfoque en el corto y medio plazo, su organización en torno a un modelo de negocio e incapacidad de desarrollar una nueva estructura organizativa, la evaluación que realizan basándose en un punto de vista de ingresos y gastos, el intento por mantenerse siempre cerca de las necesidades de sus consumidores, el apego a las unidades de negocio existentes de la empresa o la arrogancia corporativa.

Para sortear estos problemas, desarrollamos las formas más efectivas de aplicar la innovación, es decir, las formas de poder sortear estas dificultades, dividiendo las soluciones entre los tipos de problemas tanto si son problemas por el lado de la demanda, es decir, los ofrecidos porque los consumidores no están interesados, como si son problemas por el lado de la oferta, es decir los problemas internos que no permiten a la empresa ofrecer a los consumidores lo que estos buscan.

Por último, investigamos cómo están las startups impulsando este proceso de innovación en todo el mercado o ecosistema con un planteamiento bicéfalo, por un lado a través de la presión ejercida por dichas startups en materia de innovación que obligan a las empresas a innovar a una velocidad muy alta, y por otro lado el apoyo que estas organizaciones pueden prestar a las empresas y corporaciones que les permitirán no perder el posicionamiento que tienen ante sus competidores o incluso ante las mismas startups en el futuro.

2. JUSTIFICACIÓN DE MOTIVOS

Fue durante mis meses de prácticas en una empresa de innovación cuando empecé a interesarme realmente por esta materia. Descubrí la brecha existente desde hace años entre innovación y el mundo corporativo y cómo empresas que empezaban de cero eran capaces de destronar a los líderes del mercado. Además, empecé a trabajar con nuevas tecnologías de diferentes industrias y, sinceramente, no me podía creer lo que el ser humano era ya capaz de crear y cómo podía esto ayudar a personas que realmente necesitaban este tipo de tecnologías.

En la mayoría de las ocasiones, estas tecnologías eran creadas por pequeñas empresas, para las cuales era casi imposible conseguir financiación en un principio, mientras que, por otra parte, las grandes corporaciones requerían un esfuerzo casi insoportable para sobrevivir en mercados en los que tenían aún un gran poder, pero en los que ya estaban viendo aparecer nuevos competidores con tecnologías que ellos no habían ni imaginado. Así, veía como para unos la innovación y flexibilidad en el mercado no era un problema, pero no tenían recursos para desarrollarla mientras que otros, con recursos cuantiosos no eran capaces de realizar los cambios y desarrollar las tecnologías que necesitaban para seguir con la gran parte del mercado que en ese momento les pertenecía.

Fue en este momento en el que empecé a preguntarme porque esto era así, porque las dificultades para unos era el pan comido para otros, y viceversa. Una vez que empecé a entender las razones, vislumbré la necesidad de colaboración de las partes del ecosistema, ya que los resultados de estas sinergias beneficiaban a toda la sociedad.

Esto todo esto lo que intento reflejar en mi trabajo, pues me interesa profundizar en la materia, no solo por ser una tendencia que está impactando a los mercados actuales, sino por mi propia necesidad de aprender que está ocurriendo y como enfocar mi futuro profesional en este apasionante ecosistema.

3. OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo, quedan claramente explicados en el punto anterior, esto es, ser capaz de conocer y desarrollar lo que significa el término innovación y sus diferentes clases, en primer lugar, para ser capaz posteriormente de descubrir cómo se aplica y que dificultades se encuentran en dicha aplicación de la misma por parte de las grandes corporaciones.

En este sentido, quiero alejarme de un mero análisis de las teorías existentes y acercarme también a la práctica desarrollando ejemplos prácticos.

Finalmente, me gustaría analizar las formas en las que las corporaciones pueden desarrollar estos modelos de innovación, prestando especial atención a lo que las Startups pueden aportar.

4. METODOLOGÍA

En cuanto a la metodología, el primer mes, ya trabajando para la compañía de innovación, empecé a interesarme por las nuevas tecnologías y procesos, por lo que empecé a leer libros relacionados con el tema, en su mayoría gracias al sistema de préstamo de libros que mi compañía ofrece y fue en este momento cuando decidí aprovechar la oportunidad de conocimiento que mi empresa me estaba dando para desarrollar mi Trabajo de Fin de Grado.

Tras esto empecé a desarrollar una estructura a seguir y a reunir información, tomando notas de todos los libros e investigando en artículos y páginas web, preguntando también constantemente a mis managers, que llevan muchos años dedicados a esta industria y los cuales me han ayudado a conocer en profundidad y a estructurar y exponer muchas de las partes del estudio. Después de las primeras semanas, empecé a desarrollar en paralelo con la investigación el cuerpo del trabajo hasta que fui capaz de cerrarlo, en gran parte por el número limitado de páginas que tenía que cumplir este proyecto.

Una vez que terminé el cuerpo, realicé esta introducción y, por último, tras mucha reflexión, y no sin poco esfuerzo, fui capaz de estructurar y escribir la conclusión.

5. ESTRUCTURA

La estructura de mi proyecto sigue básicamente el orden en el que empecé a pensar sobre la innovación y en el que me parece que tiene más sentido hablar de este tema. Empezar explicando la innovación y sus clases, es decir, empezando una exposición de las diferentes teorías, para pasar luego a la aplicación práctica de la misma gracias a los ejemplos que encontramos de grandes corporaciones en los últimos años, de la innovación en grandes empresas. Tras la innovación intento abordar, de nuevo con teoría y aplicaciones prácticas, las formas posibles de aplicar esta innovación en las empresas para finalizar profundizando en aquella que requiere un rol activo o colaborativo de las startups en el proceso.

CAPÍTULO SEGUNDO: CAMBIOS EN EL ECOSISTEMA EMPRESARIAL

Para entender la necesidad innovadora que surge en las empresas del siglo XXI, es necesario entender las grandes fuerzas que mueven el planeta en la actualidad. Tal y como es señalado por el periodista y escritor estadounidense Thomas L. Friedman en su libro "Thank you for being late", estamos en medio de 3 grandes innovaciones.

En primer lugar cabe destacar los problemas medioambientales actuales, provocados por el ser humano durante generaciones, acelerado por la industrialización que constituye el presente sistema de producción y consumo pero que ha disparado las emisiones de gases que contribuyen al efecto invernadero. Este impacto del ser humano en el planeta Tierra ha tenido como principal consecuencia el cambio climático que ha provocado, entre otros, el aumento de la temperatura, el derretimiento de hielo en los polos, el aumento del nivel del mar, con las consiguientes inundaciones y desbordamientos, la aparición de fenómenos meteorológicos más violentos y la destrucción de los medios de subsistencia y de los recursos económicos, especialmente para los países en desarrollo. Como consecuencia final de todos estos factores, este fenómeno pone en peligro la supervivencia de la flora y la fauna de la Tierra, entre la que se encuentra el ser humano. Afortunadamente para nuestro planeta cada vez más los individuos, especialmente de nuevas generaciones, están más concienciados en intentar frenar estos efectos. Estos nuevos consumidores demandan productos y servicios sostenibles así como sostenibilidad en los procesos desarrollados para crearlos. Es por ello que la Responsabilidad Social Corporativa en materia medioambiental tiene más impacto que nunca, otorgando a las empresas que la desarrollan una importante ventaja competitiva frente al resto del mercado.

En segundo lugar, nos encontramos con el fenómeno de la globalización. Los adelantos tecnológicos en comunicaciones e informática, las instituciones internacionales y las políticas económicas son algunos de los principales impulsores de este proceso que produce una creciente integración intercontinental. Esto afecta, lógicamente, al proceso desarrollado por las empresas, que en muchos casos tendrán que reinventarse y pasar de una mentalidad local o nacional a una internacional o global. Todo producto tiene que estar pensado para ser fácilmente adaptable, o en su anglicismo más específico "escalable", y poder, en el futuro, ser global. Este fenómeno aumenta el mercado potencial así como el número de competidores exponencialmente. Pero además, este proceso de globalización está formando una identidad colectiva en las nuevas generaciones, pues se encuentran en un mundo más abierto lleno de oportunidades, ante el que suelen mostrar un alto grado de curiosidad y sensibilidad cultural.

Esto los hace más abiertos al cambio en general, lo que puede suponer una ventaja para las empresas a la hora de introducir productos con nuevas características.

Por último, la tecnología juega un rol vital en nuestra economía, afectando plenamente a todo tipo de empresas. Particularmente la exponente digitalización está teniendo un claro impacto en toda unidad corporativa, ya sea en la estrategia, en los procesos o en la propia cultura organizacional. Esto afecta no solo a los procesos sino que, tal y como veíamos también en los dos puntos anteriores, la evolución tecnológica ha supuesto un importante cambio en el consumidor. Supone principalmente un mayor acceso a la información que mejora las habilidades de consumo de los individuos y los hace más exigentes con sus características. Es más sencillo comparar y conocer las propiedades de cada bien o servicio, así como compartir experiencias de los mismos con comunidades globales.

Todos estos factores están creando un entorno empresarial cada vez más volátil, ambiguo y complejo, con cambios que aceleran y aumentan la incertidumbre. Tendencias que van a seguir creciendo, y que dejan a la innovación como la única clave para resolver los problemas empresariales, no únicamente como motor de transformación y crecimiento de la misma, sino como una cuasi-obligación, sin la cuál no ofrecerán los productos exigidos por los consumidores y serán superados por la competencia, perdiendo su oportunidad en el mercado.

CAPÍTULO TERCERO: DIFERENTES TEORÍAS DE LA INNOVACIÓN

1. INNOVACIÓN RADICAL VS INNOVACIÓN INCREMENTAL

Desde principios de la década de los ochenta, la innovación se clasificaba básicamente como radical o incremental (Nelson y Winter, 1983; Ettlie, Bridges y O'keefe, 1984).

En esta dicotomía, la innovación incremental se define como la desarrollada sobre un producto ya existente, al que se añaden nuevas características o funcionalidades que conlleva una mejora en el mismo. Este tipo de innovación tiene como objetivos finales aumentar las ventas y ganancias de productos ya existentes, proteger los modelos comerciales actuales y modernizar los modelos de negocio sin canibalizarlos. Es por tanto un proceso centrado en añadir valor principalmente al consumidor actual para fidelizar su comportamiento a la empresa y puede seducir, en el mejor de los casos, a consumidores de la competencia.

Por tanto el mercado potencial en si no aumenta de forma considerable, al ser el mismo producto mejorado sin grandes añadidos tecnológicos innovadores.

Ejemplos de este tipo de innovación pueden ser encontrados a lo largo de las últimas décadas como los cambios en los diseños, eficiencia y servicios que ofrecen productos que usamos a menudo, como el automóvil, el móvil, la televisión etc.

No obstante, si queremos fijarnos en una clara empresa que está desarrollando este tipo de innovación desde hace muchos años, podríamos hablar de Gillette. La marca es un gran ejemplo de una empresa que ha utilizado la innovación incremental para mantenerse al frente de su competencia. Sus máquinas de afeitar empezaron con una sola cuchilla, pero su producto ha evolucionado, agregando diferentes características y más cuchillas a medida que la compañía ha tratado de satisfacer las necesidades de sus clientes.

En el otro lado del proceso innovador, y como un proceso más complejo, nos encontramos la innovación radical, un enfoque capaz de generar un mercado antes desconocido desde la creación de nuevos conocimientos y la comercialización de ideas o productos completamente novedosos. Nos referimos, por tanto, a un proceso complejo que implica un proceso difícil y arriesgado. Este tipo de innovación ha sido definida de diversas acepciones a lo largo de las últimas décadas, pero probablemente la más precisa sea la de calificarlo como una "estrategia de océano azul" (W. Chan Kim y Renée Mauborgne, 2005).

Esta teoría destaca la importancia de innovar en una dirección aún sin explotar, es decir, en un mercado en el que no existe aún ninguna competencia. Esto puede conceder a la empresa multitud de oportunidades, ya que al ser pionero se tendría la oportunidad de poseer el mercado completo, al menos, durante las primeras etapas, estableciendo reglas propias en su beneficio. Además, una vez creado un nuevo mercado, las opciones para nuevas innovaciones suelen ser muy altas por lo que capturar valor será mucho más fácil que en los mercados maduros. No obstante, crear un nuevo océano azul es difícil y muy arriesgado, y casi necesitaría de una tormenta perfecta: solo funcionara si el nuevo producto es entregado a las personas adecuadas en el momento adecuado. Por otro lado, suele ser necesario para desarrollar este enfoque una gran inversión, sin ninguna seguridad o claras perspectivas de retorno de la misma.

La innovación radical, implica el aprovechamiento de nueva tecnología y un nuevo modelo de negocio simultáneamente para un nuevo mercado, y por tanto, resulta ser muy rara de encontrar: solo alrededor del 10% de las innovaciones entran en esta categoría.

Salesforce es una de las pocas compañías que ha lanzado una innovación verdaderamente radical en las últimas décadas. Su sistema CRM aprovecha no solo una nueva plataforma tecnológica en la nube, sino también un nuevo modelo de negocio. Cuando se lanzó la compañía en 1999, su modelo comercial de vender el software como servicio era realmente innovador y, a día de hoy, un gran número de empresas se han creado con esta filosofía de negocio.

Hoy en día la innovación incremental es el enfoque más utilizado por la mayoría de empresas, pues se adapta mejor a sus recursos y estrategias. Les reporta la ventaja de poder seguir en el mercado contra su competencia actual sin tener los riesgos implícitos de desarrollar desde cero un nuevo producto.

No obstante, es cierto que, para las nuevas empresas que intentan entrar en el mercado, puede ser más interesante la innovación radical.

2. EL TÉRMINO "ARCHITECTURAL INNOVATION" (REBECCA M. HENDERSON)

Partiendo de estas dos clases de innovación, en 1990, Rebecca M. Henderson fue más allá y acuñó el término "architectural innovation", tras publicar su investigación "Architectural Innovation: The Reconfiguration Of Existing" en la que tras analizar los términos anteriores los calificó como válidos pero insuficientes. En su nueva teoría aparece la "architectural innovation" innovación en la cual se modifica la forma en la que los componentes del producto se relacionan entre sí pero dejando intacto los conocimientos y fortalezas ya adquiridos gracias al producto anterior. De esta forma, se parte de una tecnología y conocimientos intrínsecos, que la empresa ha logrado gracias a haber competido en una o varias industrias ya existentes, para cambiar la forma en la que se alinean sus componentes y poder abrir un nuevo mercado. De esta forma, la innovación destruye la utilidad del conocimiento arquitectónico de los componentes de una empresa, pero conserva la utilidad del conocimiento de su producto, para entrar en un nuevo mercado.

Las diferencias entre la innovación radical, incremental y arquitectural (o arquitectural en su acepción española reconocida por la RAE) son cuestiones de grados. La intención de R.M Henderson al acuñar el término no era la de defender límites entre unas y otras, sino la de enfocar la atención en una innovación que utiliza los ya existentes productos básicos para desarrollar una nueva arquitectura de producto, y por ello tiene un mayor impacto en las

relaciones entre los componentes que en la propia tecnología de los mismos. Es por ello que hay que destacar que no todas las innovaciones pueden ser pulcramente categorizadas, sino que habrá que considerar la intención y el proceso interno de la empresa.

Como ejemplo, podemos ver las empresas que a finales de los años 90 empezaron a desarrollar fotocopiadoras de escritorio. Dichas empresas usaron los conocimientos de las grandes impresoras e interrelacionaron los componentes de tal forma que fue posible crear una versión más pequeña y lograron salvar el problema de la amplitud de las antiguas fotocopiadoras que necesitan una unidad autónoma del negocio dedicada a las funciones de copia y solo podían ser usadas por grandes corporaciones que tenían espacio suficiente para acogerlas. Tras la innovación de las fotocopiadoras de escritorio, las pequeñas empresas que no contaban con espacio suficiente antes, pudieron entrar en el nuevo mercado.

Cabe destacar que es un proceso de innovación útil para el proyecto, pero también pueden utilizarse en sentido negativo contra las actitudes de ciertas empresas establecidas que, a pesar de tener la tecnología y los conocimientos suficientes para innovar no son capaces de cambiar su estructura y las relaciones de los componentes del producto entre sí.

3. LA INNOVACIÓN DISRUPTIVA (CLAYTON M. CHRISTENSEN)

Por último, es importante exponer la llamada innovación disruptiva, término definido y analizado por primera vez en 1995 por el académico estadounidense Clayton M. Christensen y su colaborador Joseph L. Bower en su investigación: "Disruptive Technologies: Catching the Wave". En dicha obra se describe un proceso en el que los nuevos participantes de un mercado existente desafían a las empresas establecidas en él, a menudo a pesar de contar con recursos inferiores. Se presenta un paquete de atributos muy diferentes de los valorados por los principales clientes del mercado existente, que funcionan mucho peor en uno o dos aspectos que son muy valorados en el momento actual por dichos clientes. Como regla general, los clientes principales no quieren usar un producto disruptivo en aplicaciones que ya conocen y entienden, y que ya tienen cubiertos de forma satisfactoria por productos ya establecidos. No obstante, estos nuevos e inferiores productos tendrán características con las que no cuentan los productos preexistentes, que atraerán a nuevos consumidores que no estaban en el mercado anterior, creando una especie de mercado nicho. Las innovaciones en estos productos hacen posible la aparición de nuevos mercados con tecnologías que en principio son inferiores y que son útiles solo para nuevos clientes pero que, con el tiempo, pasan a ser amenazas para las grandes compañías ya

establecidas en el mercado. Esta amenaza surge al asentarse la tecnología disruptiva en el nuevo mercado ya que la innovación sostenida por la empresa hace que el rendimiento de otras características mejoren exponencialmente, al ser una innovación ya existente y utilizada por el mercado antiguo y por tanto conocida y no muy difícil de desarrollar. En un momento determinado el rendimiento ha mejorado tanto que satisface también la necesidad de los consumidores de los antiguos mercados establecidos. Supone al final un profundo cambio del mercado, sin dejar indiferente a ninguno de los participantes en él. Es una competencia que empieza como de baja gama (low end) porque suele venir de bajo coste (low price), pero que puede afectar a todo el mercado.

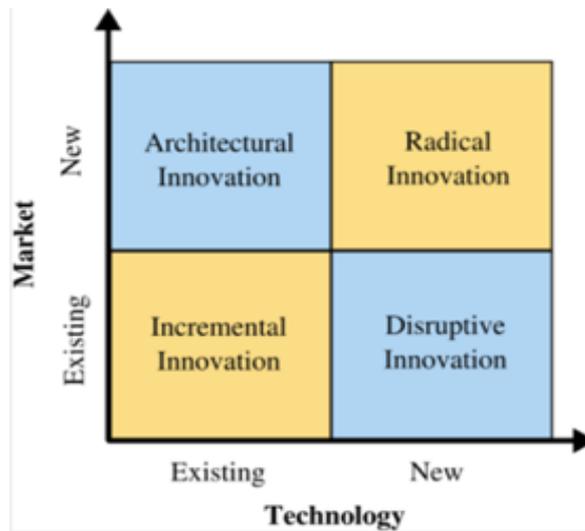
Ejemplos importantes de innovaciones disruptivas, muchas recientes en especial en las nuevas tecnologías de la información, son los casos de Netflix, AirBnb o Uber, algunos de los cuales analizaremos a lo largo de la investigación.

Pero si queremos ver un claro ejemplo de una de las primeras grandes innovaciones calificadas como disruptivas, tenemos que hablar del caso de la radio portátil de Sony. En este caso, la empresa decidió entrar en un mercado existente con una nueva y revolucionaria tecnología, la radio transistor. La calidad de sonido de la misma era notablemente peor, lo que hacía un producto inferior y dejaba fuera a los tradicionales consumidores de radios del momento. No obstante, demostró ser una revolución para los jóvenes de la época, para los cuáles no era tan importante el sonido como el hecho de poder llevar la música a todas partes, rasgo por el cual entraron por primera vez como consumidores del mercado. Fue el primer éxito de la compañía, con una tecnología tan innovadora que le fue otorgado el premio Nobel de Física de 1973 a uno de los ingenieros que la logró, Leo Esaki.

Cabe señalar que en nuestro idioma el término de innovación disruptiva se confunde en numerosas ocasiones con el de innovación radical. La diferencia radica en que la primera proviene de tecnología ya en desarrollo pero aplicada de diferente forma para atender a consumidores ignorados mientras que la radical parte de ideas y conocimientos completamente novedosos para atender al nuevo mercado.

Siguiendo este esquema, podríamos categorizar los cuatro tipos de innovación expuestos, dependiendo de la preexistencia del mercado y de la innovación, en dos dimensiones, la denominada dimensión horizontal y la vertical. La línea horizontal captura si el mercado es nuevo o ya existente mientras que la vertical se refiere a si la tecnología existía ya o es una innovación de la empresa. Hay, por supuesto, otras formas de caracterizar los tipos de innovación, pero dado el marco en el que vamos a desarrollar este proyecto, no será más útil

centrarnos en lo novedoso del mercado y la tecnología para poder discernir las innovaciones más sencillas y las más complejas para las empresas.



CAPÍTULO CUARTO: APLICACIÓN PRÁCTICO-TEÓRICA DE LA INNOVACIÓN EN GRANDES EMPRESAS

1. POR QUÉ ES DIFÍCIL LA APLICACIÓN DE ESTA INNOVACIÓN EN EL ÁMBITO DE LA GRAN EMPRESA (LAS DIFICULTADES DE INNOVAR EN LAS GRANDES EMPRESAS)

Expuestos los diferentes tipos de innovación, es importante conocer las razones por las cuáles algunas de las mismas son muy difíciles de aplicar para las grandes empresas.

Para ello hay que partir de la definición que usaremos de gran empresa. Nos vamos a basar en una definición de gran empresa en relación con su vínculo al mercado. Así llamaremos gran empresa o empresa establecida a aquellas que son en el momento líderes del mercado, con un gran número de consumidores, muchos de los cuáles son fieles al producto.

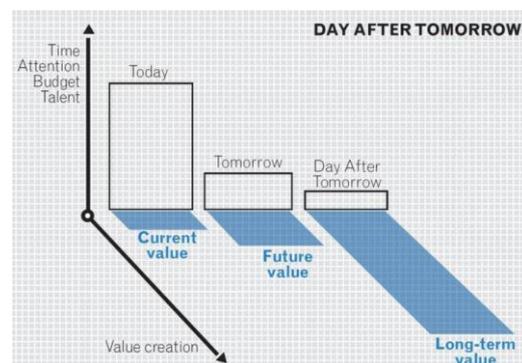
Como ya hemos mencionado, los tipos de innovación no son importantes para limitar y clasificar en ellos los avances tecnológicos, sino que nos sirven para entender qué enfoque es más apropiado para cada tipo de empresa y cómo pueden las mismas aprovecharse de sus fortalezas para desarrollar uno o varios tipos de innovación. Sí es cierto que, de los factores que iremos desarrollando a lo largo de este epígrafe vamos a ver que hay cambios tecnológicos que están más relacionadas con determinados tipos de innovación.

En la actualidad hay una tendencia en el mundo de los negocios que considera que las grandes empresas pueden verse afectadas por las nuevas empresas de una manera que no esperaban, a modo de efecto mariposa dentro de la teoría del caos.. Kodak inventó la cámara digital y aún así tuvo que declararse en bancarrota en 2012. Nokia fue uno de los pioneros del smartphone, pero perdió una importante participación de mercado ante el iPhone. Airbnb está irrumpiendo a día de hoy en la industria hotelera. En muchas ocasiones las empresas que están desbancando a líderes y pioneros del mercado son organizaciones con recursos muy inferiores, lo cual nos lleva a preguntarnos ¿Por qué no invierten las grandes compañías en desarrollar esta innovación, en lugar de sentarse a contemplar cómo les quitan el mercado de las manos?

1. Horizonte de inversión del tiempo enfocado a corto y medio plazo

La tecnología ha acelerado el ritmo en el que la sociedad está cambiando. Los modelos de negocio son cada vez más cortos y en mercados que se consideraban antes seguros se están empezando a incorporar tecnologías revolucionarias y disruptivas. Con un mundo que cambia exponencialmente, Peter Hinssen explica que el verdadero valor para la supervivencia es pensar en el día de después de mañana, algo que las compañías no hacen en absoluto.

De esta forma la teoría de Hinssen explica que existen 3 momentos que ocupan todo nuestro tiempo, esto es, el hoy, el mañana y el día de después de mañana. El hoy se refiere a las reuniones que tenemos que asistir, los correos electrónicos a los que responderemos, etc. El mañana, por otro lado, hace referencia a nuestro valor futuro y en cómo nuestra compañía sobrevivirá a la irrupción de nuevos competidores, en la mayoría de los casos únicamente esperando que sea más o menos como es hoy. Un ejemplo práctico de este mañana es la creación de presupuestos anuales de las compañías. Se usan suposiciones basándose en lo que ha pasado en la compañía hasta el momento y sobre ello se desarrolla un plan para lo que podría pasar el siguiente año económico. Por último, tenemos el día de después de mañana que serían las ideas radicales, los conceptos, las nociones o la inspiración que podrían cambiar la forma del mercado actual. Este último es el que puede generar el mayor valor a largo plazo para la compañía. La idea general de la teoría de Peter Hinssen la podemos observar en el siguiente gráfico de su libro "The day after tomorrow":



El problema principal es que la velocidad a la que trabajan grandes compañías aún coincide con el ritmo de ayer, mientras que el mercado ha comenzado a dispararse a un nuevo ritmo. En un entorno de evolución lenta, las compañías podían darse el lujo de no mirar más allá del mañana. Pero a la velocidad que avanzamos, tendrían que mirar mucho más allá, algo que no hacen a día de hoy. Según la investigación de Hinssen, las empresas dicen dedicar un 70% al hoy, un 20% al mañana y un 10% al día después de mañana, lo cual no está del todo mal ya que al menos cubre todas las necesidades que van a surgir en la empresa en el corto, medio y también en el largo plazo. Pero, desafortunadamente, la realidad no es así. La verdad es que las compañías, por lo general, dedican un 93% al hoy, un 7% al mañana y un 0 al día de después de mañana (DDM).

Si la empresa no se asegura de dedicar tiempo al día de después de mañana e implementarlo en la propia cultura, en el ADN, de la organización, es muy probable que la empresa ni siquiera llegue a ese día de después de mañana. Ya se habrán adelantado otros competidores.

Un ejemplo que refleja esta idea a la perfección es el de uno de los principales laboratorios de Johnson & Johnson, situado en La Jolla, San Diego, a 5 horas y con 3 cambios horarios de la sede principal en Nueva Jersey. Ahí, su Jefe de Innovación, que fue durante muchos años Diego Miracles, dirige a un equipo de unas 200 personas con el único propósito de trabajar para el día de después de mañana. Es esta distancia la que le permitió centrarse en el DDM, pues según él, si estuviera trabajando en la sede perdería gran parte de su tiempo explicando lo que hace a las personas que se encargan del hoy y el mañana en la empresa. Esto significa que, gracias al poder y las inversiones de la marca J&J, pero sin ser retenido por otros directivos de la empresa, Diego era capaz de crear cosas innovadoras, radicalmente pioneras y capaces de reinventar su organización.

Aislar sus esfuerzos del DDM en una unidad separada dentro de su empresa resultó una buena idea para J&J, pero es importante ser cautos y asegurarse de no desconectar de la entidad. Si está demasiado lejos, como alguno de los ejemplos que veremos en el siguiente punto, puede ser contraproducente. Sin embargo, Remote Silo Innovation es uno de los métodos que algunas compañías han usado para inyectar innovación radical en su empresa más tradicional, como veremos en el epígrafe siguiente de este capítulo 4.

2. Empresas organizadas en torno a su modelo de negocio e incapacidad de desarrollar una nueva estructura organizativa

Existe algo seductor en el éxito: atrae a las compañías a hacer lo mismo que las hizo exitosas en el pasado. En especial, si han tenido éxito durante varias décadas pues es, para ellos, difícil imaginar un futuro en el que ese éxito ya no sea real.

Cuando la compañía encuentra un modelo de negocio exitoso, los órganos de gestión y administración de la misma tienen el objetivo de explotar esta ventaja. Esto hace que la mayoría de las empresas se organicen estructuralmente para administrar su modelo de negocio actual de éxito. Todas las estructuras, operaciones, procesos, herramientas y cultura de la empresa están orientadas a hacer lo que siempre han hecho, aquello que les dio el éxito.

En general, esto solo se convierte en un problema cuando se organizan para centrarse exclusivamente en la explotación. Cada modelo de negocio tiene un ciclo de vida, cuyo declive es inevitable. De hecho, con los avances tecnológicos sucediéndose de manera constante y rápida en la actualidad, los ciclos de vida del modelo de negocio son cada vez más cortos.

Entonces, si una empresa está organizada estructuralmente en torno a su modelo de negocio actual, esto significa que el ciclo de vida de la empresa está vinculado con el ciclo de vida de su modelo de negocio. Cuando el modelo de negocio finalmente decaiga, la compañía también lo hará. El trabajo de los líderes contemporáneos es desacoplar el ciclo de vida de su empresa del ciclo de vida de sus modelos de negocio.

Para estas empresas, organizadas estructuralmente en torno a un modelo de negocio exitoso, también les resulta más difícil implementar nuevas innovaciones. Encaja aquí la teoría desarrollada en 1990 por Rebecca Henderson, en la cual se explica que las organizaciones dominantes tienden a fallar en la innovación cuando la nueva tecnología requiere además una nueva estructura organizativa. Una innovación puede ser radical pero, si se ajusta a la estructura que ya existía, una empresa establecida tiene una buena oportunidad de llevar su liderazgo del viejo al nuevo mundo.

Como ejemplo, podemos hablar del caso de IBM como un superviviente de la innovación que fue capaz de adaptarse ya que la estructura organizativa no difería demasiado con la innovación. No hay duda del enorme cambio de producto que supuso para la empresa el pasar de producir

la máquina tabuladora a ser la unidad central de procesamiento. Afortunadamente para ellos, no necesitaba más que un modesto ajuste de la capacidad organizativa, sin ningún cambio organizacional grande.

Una innovación arquitectónica es una innovación que cambia la relación entre las piezas del problema, puede ser difícil de percibir, porque muchas de las piezas siguen siendo las mismas, pero encajan de manera diferente. (Henderson) Desafía a una organización antigua porque exige que la organización se rehaga a sí misma. El mensaje final del trabajo de Henderson es que cuando las empresas o instituciones enfrentan una innovación organizacionalmente disruptiva, que requiere reorganización de la misma, no hay una solución simple.

Por tanto, una innovación que no se ajusta a las estructuras actuales de una empresa es probable que falle, como podemos ver en el particular caso de Xerox Parc. Xerox Parc (Palo Alto Research Center) fue creado a principios de los 70 por la compañía Xerox como un laboratorio de investigación a gran escala. Por entonces, la compañía ya tenía éxito en la industria de las fotocopiadoras pero tenía como objetivo con este nuevo departamento ser capaz de diversificar su producción. Este laboratorio tuvo éxitos increíbles en innovación como el estándar de red Ethernet o la creación del ratón y de las ventanas de los ordenadores, e incluso el primer ordenador diseñado y terminado como tal, el Altair 8080, que no sería comercializado jamás. En 1979, Xerox Parc recibió la visita de un joven Steve Jobs, que quedó completamente sorprendido por la tecnología que habían conseguido desarrollar. '¿Por qué no haces nada con esto? Esto es lo mejor. ¡Esto es revolucionario!' Le llegó a preguntar a uno de los ingenieros. Después de esto, corrió de vuelta a Apple y exigió un cambio de rumbo al equipo que trabaja en la próxima generación de computadoras personales de la compañía. Quería entonces menús en la pantalla, ventanas, un ratón. El resultado fue el Macintosh. Vemos un claro ejemplo de una compañía, Xerox, que a pesar de contar con todas las tecnologías necesarias para desarrollar un producto de increíble éxito como es el ordenador personal, no fue capaz de cambiar su arquitectura organizacional para fabricarla y comercializarla, y de otra compañía, mucho más abierta y sin estructura estricta, Apple, que cogió esa tecnología e hizo un cambio inmediato de dirección para desarrollar el que fue quizás el producto más famoso en la historia de Silicon Valley.

"Si Xerox hubiera sabido lo que tenía y hubiera aprovechado sus oportunidades reales", dijo Jobs, años más tarde, "podría haber sido tan grande como IBM, Microsoft y Xerox combinados, y la compañía de alta tecnología más grande del mundo".

Por otro lado, Xerox Parc desarrolló también la impresora láser, un producto que combinaba muy bien con la experiencia de la empresa, una nueva gran tecnología que no suponía un desafío para la arquitectura de la organización y que fue, por tanto, fácil de implementar y comercializar.

Por último, cabe destacar el intento de Sony por incorporar a su estructura la innovación del Memory Stick Walkman. A medida que Sony se expandía fue produciendo nuevos productos como radios y televisores, grabadoras de vídeo y videocámaras, ordenadores, consolas de juegos e incluso adquirió un imperio de películas y música. Pero para mantener esta expansión manejable, en 1994, la empresa se reorganizó en ocho unidades de negocios independientes, lo que llamamos silos. Inicialmente, esto condujo a un ahorro de costos y una mejora en la rentabilidad. Pero los gerentes también comenzaron a tratar de proteger sus unidades, no solo de la competencia sino también de otros departamentos. Debido a esta mentalidad, las unidades de negocio se mostraron menos dispuestas a compartir sus conocimientos e ideas experimentales o a compartir al personal con más talento ??? entre diferentes departamentos. A fines de la década de 1990, cuando Internet comenzó a irrumpir en la industria de la distribución musical, cada departamento de Sony intentó experimentar de forma independiente con nuevas soluciones. Sin embargo, el factor clave que era el conocimiento de Sony Music Entertainment Group no fue de ayuda en la transformación pues este silo se negó a cooperar con ningún departamento, temiendo que con esta innovación la música digital socavara los ingresos de discos y CD. Es esa colaboración la que habría hecho exitosa al Memory Stick Walkman. Los silos que habían sido diseñados para funcionar por separado tendrían que funcionar juntos, lo que requería un cambio arquitectónico de la organización que Sony no logró. Apple, por otro lado, trabajó como una compañía unida con una sola ganancia y una sola pérdida, lo cual permitió a sus departamentos trabajar de manera conjunta compartiendo conocimientos y desarrollando soluciones a los problemas de los productos existentes en el mercado tanto de descarga de música como de reproductores de música portátiles, que había sido creado prácticamente por Sony con el Walkman. En 2001, Apple lanzó el iPod y desde entonces ha dominado el mercado de reproductores de música portátiles. A Sony no le quedó ni tan siquiera una parte significativa de un mercado que una vez lideró con el Sony Walkman.

Es por tanto un gran desafío para la mayoría de las empresas cambiar sus estructuras orgánicas pues hay muy pocas innovaciones reales que se ajusten a sus estructuras actuales. Dado que la mayoría de las empresas están diseñadas estructuralmente para cumplir con su modelo

comercial actual, cualquier innovación que utilice un modelo comercial diferente requerirá algunos cambios estructurales dentro de la empresa. Este es el mayor desafío de la gestión del siglo XXI. Los líderes corporativos deben participar activamente en el cambio de sus estructuras actuales para apoyar el desarrollo de nuevos modelos de negocio innovadores.

3. Evaluación de proposiciones desde el punto de vista de la estructura de ingresos y gastos

La disrupción describe lo que sucede cuando las empresas establecidas fracasan por seguir tomando el tipo de decisiones que las hicieron exitosas (Joshua Gans, 2016). Las organizaciones con éxito se apegan a sus estrategias que, alguna vez, triunfaron, incluso cuando el mundo cambia a su alrededor.

Los ingresos y gastos de estructura de una compañía tienen un rol crítico en el sentido en que es desde este punto desde el cual se evalúan las proposiciones de innovación tecnológica. Las tecnologías disruptivas no suelen ser aparentemente atractivas financieramente para compañías ya establecidas. Los ingresos potenciales de los mercados que se pueden discernir son pequeños y es normalmente muy difícil proyectar cuán grande puede ser el mercado de esta nueva tecnología en el largo plazo o si va a obtenerse un beneficio real del mismo. Como resultado, los gerentes normalmente concluyen que este tipo de tecnología no puede contribuir significativamente al crecimiento empresarial y por tanto que no merece la pena el esfuerzo requerido para desarrollarla. Además de esto, las empresas establecidas suelen tener estructuras de costes fijos superiores para desarrollar las tecnologías actuales. Es por ello que los gerentes a la hora de decidir si desarrollan o no una tecnología disruptiva tienen que enfrentarse a una de estas dos decisiones: Iniciar el desarrollo de tecnologías disruptivas, con la incertidumbre que esto conlleva sobre el futuro desenvolvimiento de la misma en el mercado, o bien, ir a un mercado superior con las tecnologías actuales y entrar a los segmentos de mercado con márgenes de beneficios más altos.(Competencia que viene del low end, normalmente porque empieza con un low price, no rentable) Cualquier proceso de asignación de recursos racionales en empresas de mercados establecidos van a elegir el mercado superior antes de ir hacia abajo en un beneficio que ni siquiera saben si será real.

Sin embargo, esto será diferente para directivos de empresas que han obtenido, desarrollado y comercializado tecnologías disruptivas satisfactoriamente en mercados emergentes o nuevos. Sin tener los altos costes de estructuras con los que cuentan las empresas anteriores,

encuentran mercados emergentes muy específicos, los llamados mercados nicho que veíamos con las innovaciones disruptivas. De esta forma, tras asegurar su punto de apoyo en estos nuevos mercados y haber sido capaz de mejorar el rendimiento o funcionamiento de sus tecnologías, los mercados superiores establecidos, abastecidos por proveedores de alto coste controlados por las empresas anteriores, resultarán apetecibles. En el momento en el que decidan atacar estos mercados se encontrarán con empresas establecidas, que serán en su mayoría oponentes fáciles y sin preparación, porque su decisión fue la de desarrollar productos de alta calidad, pero sin ningún cambio o innovación en la misma tecnología. Es aquí donde, por la decisión tomada en base al sistema de ingresos y gastos de la compañía establecida, comenzarán a perderse consumidores y será ya tarde para decidir desarrollar esta innovación. Habrán sido desbancados del mercado.

En este punto, podríamos concluir que es una lección muy importante que deben aprender los directivos de estas empresas, para evitar perderse lo que podríamos llamar la nueva ola prestando atención a las potenciales tecnologías distintivas. No obstante, reconocer el patrón y descifrar o conocer cómo romperlo son dos cosas diferentes.

Los ejecutivos suelen hacer las preguntas erróneas. Suelen comparar la tasa anticipada de mejora del rendimiento de la nueva tecnología con la tasa anticipada de mejora de la tecnología ya establecida, lo que no tiene sentido porque una nueva tecnología siempre será más costosa y difícil comercializar en sus inicios. Es la trayectoria de la tecnología disruptiva comparada con el mercado lo que es significativo, pero como decíamos esto es muy difícil de calcular al consistir únicamente en suposiciones e investigaciones de mercado más o menos precisas.

Teniendo en cuenta que no se puede calcular el desempeño de esta nueva tecnología ni el tamaño real del mercado potencial que la misma tendrá, lo único que las empresas puede hacer es realizar experimentos de estas tecnologías disruptivas y probar cómo interactúa el mercado con ellas para ir mejorándolas, lo que resulta muy difícil de llevar a cabo por empresas establecidas. Los procesos de asignación de recursos que trabajan sobre la estructura de ingresos y gastos de la empresa y que son críticos para la rentabilidad y la competitividad de la empresa no van - y no deberían- dirigir sus recursos a mercados en los que las ventas son relativamente pequeñas.

Entonces la pregunta sería ¿Cómo pueden empresas establecidas probar un mercado para una tecnología disruptiva? La clave es dejar que las start-ups, ya sean creadas por la empresa o

totalmente independientes a la misma y sin ninguna conexión con ella, dirijan los experimentos a los que las empresas estén dispuestas. Las pequeñas y hambrientas compañías son excelentes haciendo apuestas económicas, lidiando con los puñetazos y cambiando con agilidad las estrategias de producto y de mercado en respuesta a el feedback de los primeros adoptantes del mercado. Para evitar que pequeñas pioneras compañías dominen nuevos mercados, los directivos deben personalmente encargarse de monitorizar la inteligencia existente. Esto lo veremos desarrollado en el siguiente epígrafe de este capítulo 4.

Lo que se consigue con esto es posicionar la responsabilidad de crear una tecnología disruptiva en una organización independiente. Es importante mantener la organización disruptiva de forma independiente para que, en principio, no afecte a la innovación sostenida por la empresa.

4. Mantenerse cerca de las necesidades de sus consumidores

Otro de los problemas que suponen un obstáculo para las grandes empresas lo podemos deducir del punto anterior. Para poder asegurar la estructura originaria de ingresos y gastos, los administradores solo se preocupan por cubrir las crecientes necesidades de los clientes actuales. Son incapaces de dirigir los recursos hacia programas que explícitamente no suponen valor para el cliente actual y que se mueven por tanto en márgenes de beneficios no específicos para la empresa. De esta forma, deciden invertir el dinero que tienen para la innovación en una que sea satisfaga las necesidades de sus clientes actuales.

Un claro ejemplo de este enfoque exclusivo hacia el cliente actual podemos encontrarlo en la experiencia de Seagate Technology. Seagate era una de las empresas más exitosas en la industria de la microelectrónica. En 1985, había desarrollado cerca de 80 modelos de unidades de disco duro más pequeños que la media del mercado con un bajo nivel de inversión. Los ingenieros entonces mandaron un nuevo modelo a los gerentes de marketing clave y la prensa empezó a difundir que iban a lanzar al mercado un disco de 3.5 pulgadas. Pero esto no interesaba a los clientes de entonces (IBM y otros fabricantes de computadoras personales), que querían unidades con mayor capacidad sin importarles tanto el tamaño del mismo. Por ello, los directivos de la compañía, tras analizar que la documentación de los de 3.5 no podría ser rentable debido a los costos de producción y la baja demanda, decidieron continuar con uno de 5.25 pulgadas y con mayor capacidad. Ante esta circunstancia, algunos de los antiguos ingenieros de Seagate, frustrados por no sacar el disco de 3.5 pulgadas, decidieron fundar una nueva compañía, Conner Peripherals, centrada en vender los discos de 3.5 pulgadas en

mercados emergentes de equipos portátiles y de pequeños escritorios. Desde el control de este pequeño nuevo mercado, Conner fue capaz de mejorar la capacidad de sus unidades un 50% anual. A finales de 1987, las unidades de 3.5 pulgadas tenían la capacidad demandada por el mercado de computadoras original en el que Seagate lideraba. Fue aquí donde Seagate sacó del armario su drive de 3.5 pulgadas, y lo introdujo en el mercado como una respuesta defensiva contra Conner y Quantum Corporation, el otro pionero de los drives de 3.5 pulgadas, pero era demasiado tarde. En principio fueron capaces de defender su mercado vendiendo estos discos pequeños a sus clientes más fieles pero, al final, solo lucharon por ser un segundo nivel en los nuevos mercados de computadoras portátiles. Por el contrario, Conner y Quantum construyeron una posición dominante en un nuevo mercado de computadoras portátiles usando su escala y experiencia para diseñar y fabricar unidades de 3.5 pulgadas con gran capacidad. En 1994 los beneficios combinados de Conner y Quantum excedieron los 5 billones de dólares.

La mala decisión de Seagate ejemplifica la respuesta de muchas compañías establecidas ante la emergente tecnología disruptiva. Seagate quería entrar en el nuevo mercado solo cuando era suficientemente grande para satisfacer los requerimientos financieros, problema que desarrollamos en el punto anterior, esto es solo cuando los antiguos clientes quieren esta tecnología.

A pesar de esto, Seagate sobrevivió, aunque solo como una sombra de lo que era.

5. Apego a las unidades de negocio existentes en la empresa

No importa la industria en el que una empresa se desarrolle, toda corporación consiste en unidades de negocios con una vida útil limitada: las bases tecnológicas y de mercado de cualquier negocio eventualmente desaparecerán. Las tecnologías disruptivas son parte vital de ese ciclo. Las empresas que entienden este proceso pueden crear un nuevo negocio para reemplazar las unidades que inevitablemente deben morir. Para hacerlo, las empresas deben dar rienda suelta a los gerentes de innovación disruptiva para que puedan aprovechar todo el potencial de la tecnología, incluso si eso significa acabar con el negocio principal. Para que la corporación viva, debe estar dispuesta a ver morir a las unidades de negocios. Si la corporación no los mata, los competidores lo harán, pero esto es por lo general difícil de hacer por empresas establecidas que, como veíamos en puntos anteriores, se aferran a todo aquello que les ha dado el éxito, con un especial apego por las unidades de negocio y productos que han desarrollado en el pasado.

6. Arrogancia corporativa

Es cierto que en muchos casos es muy difícil para las grandes empresas ver a pequeños competidores llegar al mercado, por lo que no siempre son conscientes de la innovación que se produce en el sector.

No obstante, en otras muchas ocasiones la empresa sí ve las innovaciones que entran en el mercado pero como proviene de pequeñas empresas, y son por lo general productos que en principio no son atractivos para sus consumidores actuales, los ignoran en lugar de combatirlos. En cierto modo, se sienten superiores, en la cima, y en lugar de mirar a los competidores que se encuentran por debajo y que podrían llegar a cogerles solo miran hacia los competidores de su mismo estatus.

Esto es muy frecuente cuando entra en el mercado un enfoque de innovación disruptiva, que transforma las características importantes del producto centrándose en las necesidades de clientes ignorados por el mercado actual. Al no contar con las características que son vitales para el consumidor actual, las empresas establecidas no los ven como competidores actuales, y no se paran a pensar si podría esa innovación llegar a afectar a su mercado en el futuro.

Cuando estos productos entran por primera vez al mercado, generalmente son defectuosos o están subdesarrollados, por lo que no es atractivo para los clientes existentes. A las personas que van de vacaciones y quieren hacer fotos de su viaje no les interesa comprar cámaras digitales del tamaño de una caja de zapatos por el precio de un coche. Sin embargo, estas tecnologías encuentran clientes: personas con necesidades inusuales que las empresas establecidas no habían atendido previamente. La nueva tecnología, que era al principio solo para un mercado nicho, mejora y, un día, el titular de esa empresa líder se despierta para descubrir que un competidor advenedizo tiene una ventaja de varios años sobre ellos, y los clientes que alguna vez fueron leales han abandonado el barco.

Vemos como ejemplo el caso de General Motors y Ford, que veían a Toyota venir desde abajo y que entró en el mercado, con márgenes brutos mucho más pequeños que los que tenían ellos en ese momento. Para empresas como General Motors o Ford no tenía sentido defender esa parte del negocio cuando sus consumidores tenían un perfil más alto y por lo tanto más rentable, era un sinsentido mirar hacia abajo. Esto fue una gran ventaja para Toyota, que solo se tenía que preocupar de cómo podía ir mejorando su producto para crecer y mejorar los márgenes de

beneficio. De esta forma, en la mayoría de la industria vemos que si las empresas vienen desde muy abajo, la flota más alta, y por tanto la que tiene más poder para echarnos del mercado, no lucha contra nosotros. En la actualidad, los revenue de 2018 son de 147.0 billones de euros y 160.338 billones de euros para General Motors y para Ford respectivamente, y de 272.3 billones de euros para Toyota.

La teoría sobre la respuesta competitiva de las grandes empresas de M. Christensen, determina que si ofreces un producto mejor a los clientes de una empresa, los líderes empresariales de la misma, van a competir contra tu empresa con todo su poder de mercado. Pero si comienzas por abajo, con productos de peores características, los líderes te ignorarán en lugar de pelear contigo. Las empresas, sin ser conscientes ni desearlo, están dando una gran ventaja a las startups para convertirse en sus competidores y desbancarlas del mercado, pero esto no tiene por qué ser así.

2. FORMAS DE APLICAR LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS

Como veíamos en el epígrafe anterior, son muchos los problemas que hacen que la empresa establecida se decida por no desarrollar una innovación, especialmente en lo referido a las radicales, disruptivas y las arquitectónicas que requieren reorganización de los factores de la empresa. En muchas ocasiones, no es uno u otro problema el que incide únicamente sino una suma de varios.

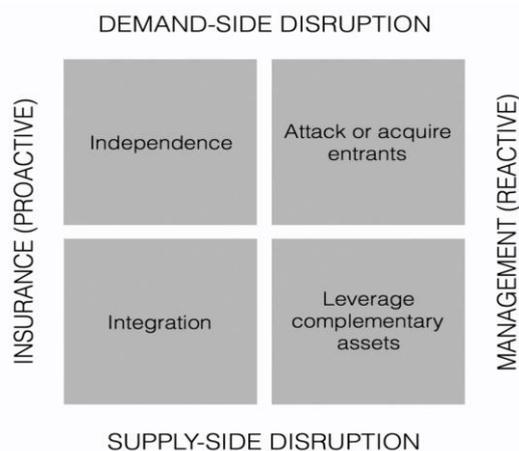
En este punto es interesante hacer referencia a una teoría desarrollada por Joshua Gans en 2016. Este agrupa los casos de problemas para las empresas básicamente en 2, en los cuáles podemos englobar los problemas específicos desarrollados en el epígrafe anterior.

Por un lado, tenemos el problema en el lado de la demanda, que se asocia con la teoría desarrollada por Christensen. El problema de la innovación por el lado de la demanda se explica cuando surgen nuevas tecnologías, y los consumidores en general y especialmente los de la empresa establecida no están muy interesados, pero sí están interesados en la versión futura de ese producto. Por ello, si en el momento la empresa les pregunta si comprarían un producto con tal innovación, la respuesta será negativa, lo que hará que decidan no desarrollar esa tecnología. Aquí podríamos agrupar los problemas referidos a querer mantenerse cerca del consumidor, la arrogancia corporativa y, hasta cierto punto, la evaluación de proposiciones desde el punto de vista de la estructura de ingresos y gastos, pues una de las razones de este

problema es que no se sabe el interés existente al no estar el mercado aún determinado, pues los clientes no saben si quieren o no esta tecnología aún.

Por otro lado, encontramos los problemas en el lado de la oferta, asociada con la teoría desarrollada por Hendersson. Esta explica la situación en la que entra una nueva innovación en el mercado que esta vez requiere un replanteamiento tan completo sobre la organización necesaria para la innovación que es muy difícil para una empresa establecida. De esta forma, el problema no son ya los consumidores, que sí quieren esa tecnología, sino la propia estructura de la empresa, lo que Hendersson explicaba como innovación arquitectónica en la compañía. Dentro de este contexto, englobamos los problemas de horizonte de inversión del tiempo enfocado a corto y medio plazo, las empresas organizadas en torno a su modelo de negocio e incapaces de desarrollar nueva estructura, el apego a las unidades de negocio existentes a la empresa y la parte de evaluación de propuestas desde el punto de vista de la estructura de gastos, por lo que suponen en esta teoría la estructura de costes estructurales de la empresa.

Por tanto, partiendo de que no hay una sola solución que sirva para resolver diferentes problemas, vamos a partir de la teoría de Joshua Gens, explicando y ejemplificando las soluciones posibles para cada uno de los dos tipos de situaciones, siguiendo los enunciados de la siguiente gráfica:



En la misma, vemos que existen dos opciones por cada problema. Respecto al lado de la demanda, vemos que es posible buscar independencia del mercado o atacar o adquirir a los competidores entrantes en el mismo. Respecto a la parte de la oferta, las mejores opciones serán la de integración de la estructura o la de apalancamiento de activos complementarios.

1. Soluciones a problemas por el lado de demanda de la innovación

Como ya hemos comentado, por el lado de la demanda los problemas vienen derivados de los consumidores que, ante una reciente innovación, especialmente una disruptiva (Christenssen), no van a estar interesados en la misma, pues esta, como sabemos, vendrá con un rendimiento inferior en algunas de las características más importantes para ellos en comparación con los productos que las empresas establecidas ofrecen. Sin embargo, a medida que mejora rápidamente a lo largo de las dimensiones de rendimientos que les interesan a los clientes, estos comienzan a adoptarla y el nuevo participante se convierte en una amenaza real para los líderes del mercado.

Frente a esto, las empresas establecidas tienen básicamente dos opciones, la primera es intentar independizarse del mercado desarrollando ellos mismos la innovación disruptiva desde cero, y, la segunda, pueden tratar de adquirir dicha innovación a los nuevos participantes que entran al mercado.

- Independencia del mercado

La independencia del mercado es probablemente uno de los métodos más efectivos, pero es también, sin duda, el más complejo de llevar a cabo. Para ello es necesario desarrollar un sistema interno que permita equilibrar por un lado el sistema y producto actual, para sustentar a toda la empresa, y por otro lado tener un departamento de innovación apostando e invirtiendo constantemente en el desarrollo de nueva tecnología, que podría ser lo que los consumidores quieran en el futuro pudiendo incluso canalizar el producto y estructura empresarial anterior. De esta forma, las empresas no tendrán que preocuparse si surge una revolución tecnológica en sus productos pues estarán preparados para ello. Para esto existen diferentes métodos como la innovación en silos, las catapultas de innovación o la co-creación,

Respecto a la innovación en silos, para algunas empresas la forma más fácil de innovar es organizando su estructura en torno a silos, algo que es extremadamente eficiente en el desarrollo de la innovación de componentes, aunque a largo plazo las divisiones separadas crean barreras organizativas, cerrando caminos por los cuales el nuevo conocimiento arquitectónico puede integrarse en el negocio principal. No obstante, esto puede ser muy útil a la hora de nivelar las partes sólidas de la compañía, las enfocadas a explotar el modelo de negocio, y las fluidas, las cuales se encaminan a explorar nuevos modelos de negocio o productos. Esta teoría fue desarrollada por el teórico organizacional Michael L. Tushman, según el cual las empresas

pueden resolver el problema separando el negocio existente del negocio emergente creando una especie de organización ambidiestra. La razón es principalmente que las estructuras de gestión procesos, mentalidades y habilidades que se utilizan para sostener el negocio tienden a chocar con las necesarias para la innovación radical.

Esta estructura tiene sentido pues, de esta forma, el negocio de explotación se centra en el coste y las ganancias, estimula la mejora de la eficiencia y la innovación incremental, tiene una estructura formal, controles para mejora de márgenes y productividad, eficiencia de valores, calidad y clientes. Por otro lado, la unidad de exploración se centra en la innovación y el crecimiento, estimula nuevos productos e innovaciones radicales, es fuerte en emprendimiento, tiene una estructura flexible, valora la toma de riesgos, la velocidad y la experimentación, y lidera de una manera visionaria.

Como ejemplo de esto, ya hemos analizado el caso de Johnson & Johnson

En cuanto a catapultar innovación con relaciones entre silos, aunque la teoría de la innovación puede funcionar, para ciertas empresas establecidas, en otras muchas su estructura no está interrelacionada y al tener una organización aislada sería interesante entrelazar la innovación a través de todas las divisiones, uniendo el conocimiento de las mismas, como un pegamento que mantiene unido a los silos.

Un ejemplo para este formato podría ser el de International Airlines Group (IAG), en el cuál se organizan unos ejercicios de innovación durante los cuales ocho ejecutivos senior de cada una de las diferentes divisiones de negocios se reúnen durante una semana participando en un programa en el cuál son bombardeados con experiencias reveladoras e ideas disruptivas de nuevas empresas. El objetivo final es descubrir iniciativas radicales posibles que la empresa pueda desarrollar para seguir a la cabeza de la innovación en la industria.

Además de la colaboración entre los silos, también es posible desarrollar una innovación entre la empresa y su entorno, la denominada co-creación. Esto sucede, fundamentalmente, cuando la empresa funciona como un silo aislado, sin un contacto real con el mundo exterior, algo que genera mucho peligro en el entorno actual de cambio en el que vivimos. Por tanto, para este tipo de empresas una de las maneras más eficientes para mantenerse en contacto con mercados cada vez más complejos y competitivos es la creación conjunta en el que empresas y clientes interactúen, pues a veces las ideas que vienen de fuera de la organización, y en especial de los consumidores, suelen encontrar menos resistencia que cuando son originadas por empleados con ideas similares.

Un buen ejemplo de este caso puede ser el programa Launchpad, desarrollado por el laboratorio de innovación de Dublín de la compañía Mastercard. El concepto de Launchpad parte de la colaboración entre Mastercard y alguno de sus clientes o socios, tratando de identificar y definir un problema al que los mismos se enfrentan. Tras esta fase, la empresa reúne un equipo multidisciplinar de expertos de sus laboratorios y de la materia que es relevante para Mastercard, y que tratan de llegar a una idea radical para resolver el desafío en aproximadamente una semana, tras la cual presentan un prototipo funcional, un video promocional y un plan de lanzamiento al mercado.

Cabe destacar que esto suele ser muy útil para la innovación incremental, pero puede suponer la aparición de un problema del cual ya hemos discutido, pues en ocasiones los clientes actuales no saben lo que quieren y no siempre deberían ser la referencia de innovación usada por la empresa. Es la parte del mercado que no consume el producto de la empresa la que crea un nicho de mercado del cual se aprovechan los nuevos entrantes para explotar las innovaciones disruptivas, y crecer una vez que estas han sido establecidas en este nicho.

- Colaboración o adquisición de las empresas que entran al mercado

Por otro lado, con respecto a este enfoque, otra solución posible sería la de colaborar o adquirir a los entrantes en el mercado, los que empiezan por abajo y consiguen calar en la mentalidad de los clientes hasta tal punto que pueden llegar a desbancar a los líderes del mismo. Esto es lo que llamamos hoy en día Startups, y es un punto que desarrollaremos en profundidad en el siguiente capítulo,

2. Soluciones a problemas por el lado de la oferta de la innovación

Por otro lado, nos encontramos el problema de innovación que afecta al lado de la oferta. En esencia, esta se produce debido a que la arquitectura básica del producto, la forma en que se ensambla y desarrolla, cambia junto con las expectativas y preferencias del cliente. Aquí vemos que los consumidores ya han cambiado su mentalidad y que quieren ahora una nueva tecnología, es la empresa establecida la que no es capaz de hacer el cambio organizacional para ofrecérselo. Para esto, encontramos en la teoría de Gand dos opciones que pueden evitar el colapso de la compañía; por un lado, tener una compañía más integrada que se pueda adaptar mejor y más rápido a los cambios, y por otro lado, aprovechar los activos complementarios que pertenecen a la empresa.

- Mayor integración en la estructura

La integración es la clave para que múltiples unidades y funciones de grandes organizaciones trabajen juntas para aumentar la capacidad, mejorar el rendimiento, descubrir oportunidades de mejora y sobre todo adaptarse a las nuevas innovaciones del mercado. Ante lo que hemos visto con el fracaso de algunas compañías por trabajar en silos separados, como el Walkman de Sony o Xerox, parece que ante nuevas innovaciones que ya han sido aceptadas por la mentalidad del cliente, lo que conviene es una empresa capaz de trabajar unida, compartiendo la más amplia gama de capacidades y experiencias posibles en todas las generaciones tecnológicas.

Un claro ejemplo de esto lo podemos ver en el desarrollo del estudio de Rebecca Henderson sobre la industria de la fotolitografía, método estándar de fabricación de placas de circuito impreso y microprocesadores, la cual sufrió en la década de los 70 y los 80 cuatro oleadas separadas de innovación disruptiva. Durante estas cuatro oleadas los precios se mantuvieron estables, un patrón que difiere de los ejemplos de Christensen en el que los disruptores ingresan en el extremo inferior del mercado y aplican presión a la baja en toda la industria. Sin embargo, con cada ola de disrupción, la cuota de mercado cambió drásticamente a favor de los competidores entrantes en el mercado. Pero en todos estos años, una empresa establecida resistió la tendencia y mantuvo su participación en el mercado, Canon. Henderson descubrió que lo que diferenciaba a Canon de sus competidores era que llevaba a cabo una organización más integrada, que apoyaba inversiones en diferentes generaciones de tecnología. Así, la compañía cultivó una cultura de equipos muy unidos capaz de imaginar y responder a nuevas arquitecturas de producto debido a su conocimiento combinado. Por el contrario, sus competidores se organizaron en torno a la arquitectura tradicional del producto, que les permitía desarrollar la innovación incremental sobre componentes con mejoras de eficacia y rendimiento, pero no el desarrollo de nuevos productos. Además, aunque Canon estaba habitualmente años por detrás de los competidores con productos de nueva generación, la integración de su estructura organizativa le permitió aprovechar otro tipo de ventajas, como aprender de las innovaciones de sus competidores y utilizarlas para reinventar no sólo sus componentes sino también la arquitectura de sus productos.

La integración organizativa requiere que los gerentes se muevan de manera fluida entre los equipos o desarrollen equipos multifuncionales responsables de diversas tecnologías, antiguas y nuevas, simultáneamente para que el conocimiento arquitectónico incorporado llegue a la cima, un modelo diametralmente opuesto a las recomendaciones tradicionales de Michael L.

Tushman, que requieren estructuras modulares y equipos de desarrollo de productos independientes de la innovación

- Aprovechamiento de activos complementarios

No obstante, este enfoque de integración de la organización puede fallar, por lo que cabe destacar una segunda oportunidad que puede hacer a la compañía sobrevivir o, al menos, darle un largo periodo de adaptación, ante una oleada de innovación que requiere reorganización de la empresa. Este enfoque es poseer un elemento central del producto cuya arquitectura está siendo afectada por la innovación, algo que el cliente valora. Esta técnica, a pesar de ser mucho más reactiva que proactiva como lo era la anterior, puede servir para darle a la empresa el tiempo que necesita para adaptarse a las nuevas exigencias del mercado.

Gans ilustra esta teoría con el ejemplo de la industria tipográfica, con la empresa Mergenthaler, inventora del enfoque moderno de usar un teclado como dispositivo de entrada principal en 1886. La empresa lideró la industria durante muchos años a pesar de los cambios producidos a partir de 1949 que supuso pasar del vertido de metal caliente al proceso fotográfico utilizando flash de xenón y posteriormente de este al proceso digital utilizando el tubo de rayos catódicos hasta llegar a la tecnología de composición láser que tenemos a día de hoy. Fue en la primera oleada cuando Mergenthaler tomó una decisión que le permitió seguir en la cabeza del mercado. Tras un intento inicial fallido de construir una nueva máquina, volvió a partir desde cero, reclutó a personas con experiencia en la nueva tecnología y los integró estrechamente con un equipo existente para diseñar no solo una nueva máquina, sino un modelo completamente diferente. Este proceso desaceleró enormemente a Mergenthaler que tardó 10 años en lanzar su primera máquina de fotocomposición. Resulta lógico preguntarse cómo es posible que durante todo este tiempo la empresa fuera capaz de sobrevivir en el mercado. Pues bien, la supervivencia se debió a que poseía muchas de los tipos de fuentes, creadas a lo largo de años anteriores y que, por tanto, eran de su propiedad al ser los dueños de las máquinas de escribir de metal caliente. De esta forma, si un cliente quería utilizar por ejemplo Helvética la tenía que comprar de Mergenthaler. Aunque la tecnología dominante de las máquinas había cambiado con los años, la demanda de sus fuentes por parte de los clientes nunca disminuyó.

Esta fue la forma en la que Mergenthaler aprovechó el margen temporal concedido por la propiedad de sus fuentes para desarrollar una innovación arquitectónica ofreciendo finalmente la posibilidad de lanzar al mercado un producto de tipografía mejor.

CAPITULO 5 EL ROL DE LAS STARTUPS EN ESTE PROCESO INNOVADOR

1. CONCEPTO DE STARTUPS EL MODELO LEAN STARTUP

Como venimos observando a lo largo de todo el proyecto, el gran cambio y la aceleración de la innovación se produce en las grandes corporaciones debido a un pequeño nuevo entrante al mercado, que trae consigo una tecnología aún no desarrollada. A estos nuevos avances y las personas que los impulsan son los denominados emprendedores, ya que emprender sería el acto de comenzar un nuevo negocio empresarial, lo que, por lo general, se desarrolla mayoritariamente en empresas pequeñas y de diseño simple. Además, muchas de ellas no son innovadoras y solo copian el modelo organizacional de otras empresas. No obstante, tal y como lo hemos realizado a lo largo de toda la investigación, nos vamos a centrar en el tipo especial de emprendimiento que se produce alrededor de tecnología o modelos de negocios innovadores. Serán estos a los que nos hemos referido como los nuevos entrantes al mercado, el tipo de emprendimiento que considera para este punto como el desarrollador de Startups. Estos utilizan un método denominado lean startup, y pasan de una idea o proyecto hasta el producto que el cliente quiere, enfocándose en las necesidades insatisfechas de los consumidores, con una constante retroalimentación y modificando el producto inicial.

Por tanto, ya aquí podemos ver la primera forma en la que las startups afectan al ecosistema, pues sin ellas, las empresas no se verían con la necesidad de crear nuevos productos y, aunque sí que seguirían innovando de forma incremental acorde con lo que piden los consumidores, no se llevaría a cabo la innovación radical, arquitectónica o disruptiva que vemos a día de hoy y mucho menos a la velocidad a la cual la experimentamos en la actualidad.

2. FORMAS EN LAS QUE AYUDAN A IMPULSAR LA INNOVACIÓN

Si bien muchas empresas consideran las startups disruptivas como una amenaza, esta mentalidad está cambiando y son vistas cada vez más como una oportunidad, con una tendencia creciente de empresas que optan por asociarse con ellas de alguna forma. Si bien las asociaciones entre empresas y startups difieren de un caso a otro, las ideas detrás de ellas son similares: las empresas pueden aprovechar la agilidad de los innovadores de startups y compartir las redes de los demás.

Por un lado, podemos ver muchas ventajas competitivas que las corporaciones pueden usar para ser exitosas contra las startups, pues estas suelen tener menos capital, menos trabajadores y talento, menos presencia de marca, menos alianzas estratégicas e incluso un proceso de negocio incompleto o no existente. Sin embargo, como hemos visto en ejemplos desarrollados a lo largo de la investigación, son frecuentes las ocasiones en las que a pesar de todo esto, el nuevo entrante del mercado acaba desbancando a los grandes líderes. También hemos desarrollado ya las causas principales por las que esto sucede y las diferentes opciones que tienen las corporaciones establecidas para evitarlo.

En este punto, lo que vamos a desarrollar más específicamente son las posibles opciones para desarrollar una relación corporación- startups que pueda ser beneficiosa para ambos así como para todo el mercado.

A este respecto, las startups suelen beneficiarse principalmente de un acceso a recursos corporativos no disponibles en otras partes del ecosistema, como la experiencia o el acceso al mercado mediante clientes de la corporación, además de poder agregar una marca conocida a su lista de referencias de clientes tras finalizar juntos un proyecto. Por el lado de las corporaciones, lo que principalmente obtienen de las startups es el acceso a la creatividad de las nuevas empresas, nuevas formas de trabajo y dominio de las nuevas tecnologías.

Sin embargo, la brecha entre las formas de trabajo corporativo y estas nuevas empresas plantea desafíos reales para unir a ambas partes. Las corporaciones son difíciles de abordar para los nuevos emprendedores, las diferencias culturales a menudo conducen a malentendidos y las diferentes velocidades de trabajo y desarrollo de proyectos tienen un gran efecto en el camino de la colaboración. Pese a ello, durante los últimos años los esfuerzos corporativos para llegar al ecosistema emprendedor parecen estar en aumento, lo cual ha producido una gran variedad de formas en las cuales interactuar y colaborar entre ambas partes.

A lo largo de las siguientes secciones, vamos a desarrollar los principales modelos que las corporaciones pueden emplear para relacionarse con las startups de manera exitosa, basado en los cuatro tipos de colaboración estudiados por Tobias Weiblen y Henry W. Chesbrough en 2015.

1. Proceso de incubación corporativa

No todas las ideas innovadoras y tecnologías prometedoras se descubren en el exterior de las empresas; en algunos casos nacen en el entorno corporativo, pero no se ajustan al negocio o modelo comercial del mismo. Esto es de esperar tras las diferencias discutidas existentes entre corporaciones y startups.

De esta forma, lo que la empresa pretende con esta incubación corporativa es lo mismo que con las incubadoras independientes, esto es, dotar los proyectos incipientes con la necesaria financiación, experiencia y contactos, dotando al equipo fundador con un entorno similar a una startup en la que la innovación radical pueda crecer mejor que en la corporación de la que nace, pues esta se desarrolla de forma lenta y burocrática. Se pretende con esto que la innovación inadaptada a la corporación pueda ser exitosamente llevada al mercado como una empresa diferente, separándola así del negocio principal. Si esta separación tiene éxito, podría ser capaz de conquistar nuevos mercados al igual que una startup innovadora. Este proceso de incubación corporativa está además asociado con efectos positivos en el crecimiento y en especial en la supervivencia temprana dada la proximidad tecnológica entre la startup y el núcleo de la corporación, así como la facilidad de acceder a los recursos proporcionados por la corporación como los equipos tecnológicos caros y el acceso a los clientes, compartiendo así potenciales peligros. Por otro lado, esto podría suponer también una sobreprotección excesiva que podría aumentar las posibilidades de fallos posteriores.

Como ejemplo, en 2014, Bosch lanzó su incubadora corporativa "Startup Platform", para recoger esas ideas de investigación que dejarían el proceso de innovación estándar debido a la falta de relevancia para el negocio establecido de Bosch. Para perseguir una idea prometedora, el equipo de origen se transfiere a la incubadora, donde recibe servicios complementarios, capacitación y financiación. También puede comunicarse para obtener soporte de las unidades y especialistas de Bosch según sea necesario. Para lograr estos objetivos, el proyecto reside fuera de las instalaciones de Bosch, en una de las pocas filiales en estado de una "compañía de reglas básicas". Como tal, las nuevas empresas no están obligadas a seguir los cientos de directivas procesales corporativas de Bosch, sino que están sujetas a solo una docena de pautas básicas que rigen los valores y el compromiso corporativo. Si bien Bosch está muy abierto al mundo exterior e incluso invita a nuevas empresas externas a la incubadora para compartir experiencias y conocimientos de metodología, las nuevas empresas están cerradas a los inversores externos. Una vez que estas startup pasa con éxito sus primeros días en la incubadora y obtiene tracción

en el mercado, el objetivo es integrarla nuevamente en una unidad de negocio existente o crear una nueva unidad dentro de la empresa para comercializarla.

2. Capital riesgo corporativo

Otro medio para que una empresa participe en la actividad empresarial de una startup es financiarla. La participación de capital en nuevas y prometedoras empresas externas permite a la corporación vigilar las tecnologías y mercados interesantes, influir en las decisiones de sus compañías y, potencialmente, obtener ganancias financieras. Además, en ciertas ocasiones, las grandes corporaciones también utilizan el conocimiento preferencial obtenido como co-inversor para la adquisición completa de una startup, logrando mantener así su posición como líderes en el mercado, como podemos ver en el caso de Snapchat e Instagram, que son ahora propiedad de Facebook.

Esta inversión se hace normalmente a través de acuerdos de empresas conjuntas o mediante la adquisición de participaciones de capital. Además, la compañía inversora también suele proporcionar a la startup experiencia, dirección estratégica o una línea de crédito, como instrumentos para que la misma logre el éxito, beneficiándose así la propia corporación. El objetivo final principal de este Capital Riesgo Corporativo, en adelante CRC, es obtener una ventaja competitiva y/o acceso a empresas nuevas e innovadoras que puedan convertirse en competidores potenciales en el futuro.

Vemos, por tanto, que el CRC se esfuerza por alcanzar objetivos estratégicos, por un lado, en la búsqueda por aumentar directa o indirectamente las ventas y las ganancias, ingresan en nuevos mercados, adquirir y acceder a nuevos recursos, y financieros por otro, por el apalancamiento que buscan en la inversión.

Los lazos con la gran empresa hacen que las inversiones de riesgo corporativo sean un arma de doble filo para los emprendedores. Si bien el capital de la gran empresa siempre es bienvenido, y sus conocimientos técnicos y de mercado pueden allanar el camino hacia el éxito, estar vinculado a un gran jugador en la industria podría limitar la libertad de la startup para pivotar y colaborar o salir con los competidores de esa gran corporación, no teniendo tampoco certeza de si el inversor corporativo tiene una agenda oculta que contradice los objetivos de la startup.

No es sorprendente que la financiación de capital de riesgo corporativo haya demostrado un efecto positivo en aquellas startups que requieren activos complementarios especializados y operan en entornos particularmente inciertos, pues la corporación puede ofrecerles también credibilidad ante los consumidores así como acceso a sus expertos y equipos especializados. En consecuencia, algunos fondos de riesgo corporativo, como Google Ventures, se posicionan como totalmente independientes de su matriz, mientras que otros, como GE Ventures, enfatizan sus lazos corporativos y destacan el potencial de colaboración en áreas de interés comunes.

Como gran ejemplo de este enfoque vemos el caso de Google Ventures (GV), lanzado en marzo de 2009. Eric Schmidt, CEO de la compañía en ese momento, explicó que la corporación quería emular las estrategias y tácticas seguidas por las firmas tradicionales de capital riesgo de Silicon Valley, pero con un pequeño giro.

GV invierte en nuevas empresas que proporcionen soluciones a problemas computacionales de cualquier tipo. Además de la financiación, estas Startups pueden recurrir a ingenieros de Google para que les ayuden en complicaciones específicas. No obstante, según Schmidt, este proyecto está completamente separado del equipo de fusiones y adquisiciones, el cual funciona por recomendaciones de otros proyectos e investigando empresas disponibles en el mercado.

En sus comienzos, Google Ventures invertía en empresas que se alineaban con los intereses más amplios de Google principalmente respecto a software, como Docusign, software para firmas digitales, Slack, software de colaboración para las empresas, o Stripe, para pagos online. A día de hoy, la compañía invierte en muchos tipos de negocio como marcas conocidas de consumo, como Uber, o empresas tecnológicas de drones y robótica, como Airware o Abundant Robotics, e incluso en negocios de comida sostenible como Impossible Foods, que trata de desarrollar un producto parecido a la carne pero 100% vegetal.

3. Programas para startups

Son programas específicos que la empresa desarrolla para incorporar a las startups en su proceso, normalmente cuando se encuentran con un problema de difícil solución.

- De fuera hacia dentro

En este modelo, el enfoque está en desarrollar un producto o tecnología conjunta entre la corporación y una o varias startups. Es un formato interesante pues permite a la corporación perseguir múltiples enfoques en paralelo mediante cada una de las startups que la misma

incuba, esto provoca una investigación más rápida y profunda para la corporación que si dependiera de sus propios recursos. Además, esta se beneficia de empezar con ventaja sobre sus competidores y con la oportunidad de extender su negocio hacia áreas "calientes" beneficiándose de esta innovación externa.

Dada su posición como interfaz con el mundo emprendedor, la unidad de la corporación que lleva a cabo este programa tiene que cerrar la brecha entre la startup y el mundo corporativo, algo que como sabemos es complejo por las muchas diferencias existentes entre ambos. Su trabajo no termina con un prototipo exitoso o una prueba de concepto que demuestre que este está listo para ser transferido a la unidad comercial para su lanzamiento al mercado. Deberán más bien impulsar esta innovación desarrollada externamente en el ámbito interno de la corporación para asegurarse de que el lanzamiento al mercado sucederá eventualmente y que no se anulen los resultados del proyecto. Es por tanto esta interfaz organizacional con el negocio principal un punto crítico de gran importancia en este tipo de programas.

Cabe destacar que de esta colaboración podrían surgir problemas relacionados con la propiedad intelectual de la innovación, pero estos pueden y deben ser resueltos en el acuerdo previo de desarrollo conjunto firmado por ambas partes.

Un claro ejemplo de esto lo podemos ver desarrollado por la unidad de innovación interna de Rabobank. Esta tiene el objetivo de coordinar todas las actividades de innovación corporativa, así como de presentar un único punto de contacto para guiar las interacciones de las startups co-innovadoras con todas las demás divisiones de la corporación.

Para el desarrollo de este enfoque, Rabobank se asocia con aceleradoras independientes como Rockstart o Startupbootcamp, desarrollando programas co-patrocinados en los cuales los empleados brindan además asesoramiento. Una vez que el programa finaliza, Rabobank escoge dos o tres de las startups para un programa piloto de colaboración y desarrollan juntos soluciones que podrían ayudar al banco a innovar en sus productos o servicios.

Es aquí donde podemos resaltar la importancia del Departamento de Innovación interno de la compañía, pues este es el que se encarga, no solo de contactar con las aceleradoras, sino también de evaluar y desarrollar el proyecto con las startups seleccionadas.

Según este modelo, las startups funcionan como proveedores, pues traen a las corporaciones las tecnologías que estos necesitan para desarrollar un producto de manera conjunta diferente a lo que la empresa ya posee.

- De dentro hacia fuera

Los programas con startups desarrollados de dentro hacia fuera intentan utilizar el modelo de las plataformas para revertir el modelo que veíamos antes. El objetivo en este caso es lograr que las nuevas, pequeñas empresas construyan sus productos utilizando la tecnología de la corporación, convirtiéndose así la misma en una especie de proveedora tecnológica para la startup.

Las plataformas se han convertido en un modelo dominante de innovación en la actualidad. La innovación de la plataforma se produce cuando un ecosistema de empresas produce innovaciones complementarias en ella fortaleciendo así la plataforma común. Lo que pretende la corporación es posicionarse como líder de la plataforma y sacar provecho de cada innovación que se venda en la misma. Para visualizar esto, es más fácil ejemplificarlo con la economía de las apps, habilitada por los sistemas operativos iOS y Google Android y que les da a las dos corporaciones una participación del 30% en los ingresos de cada venta.

Como ejemplo podemos poner el caso de Paypal, que lanzó a finales de 2013 su programa "Startup Blueprint". Paypal tiene como negocio principal una plataforma de pago electrónico establecida en la web, pero está en la actualidad decidido a expandir su posición de plataforma a la industria de aplicaciones y espacio de pago móvil. Con este objetivo, lanzó el programa que se desarrolla mediante un proceso de nominaciones abiertas de startups, asociándose con más de ochenta incubadoras, aceleradoras y empresas de capital riesgo en los Estados Unidos y Europa. Estos socios actúan como un filtro pues solo ponen en contacto a la corporación con las mejores y más adecuadas startups de sus portfolios.

Una necesidad central en los primeros días de muchas nuevas empresas es recaudar dinero de los clientes de manera segura y confiable. PayPal facilita esta tarea al proporcionar las interfaces de programación necesarias y un contacto directo en su equipo de soporte técnico para aclarar cualquier problema. También proporciona mentores que ayudan a las startups participantes a diseñar las opciones de pago adecuadas para su modelo de negocio. Sin embargo, lo más destacado es que se otorga un volumen de transacción gratuito, en alrededor de 1.5 millones de euros de ingresos procesados antes de que se paguen las tarifas de PayPal. De esta forma, PayPal se asocia a muchas startups y luego se beneficia cuando las más exitosas siguen adelante, como ocurrió con el miembro más exitoso del programa: Uber. Este modelo de ofertas

gratuitas en el inicio para atraer una gran cantidad de startups es una característica central de todos los programas de plataforma de adentro hacia afuera.

4. Adquisición

Es verdad que en principio esta medida puede sonar un poco drástica, pues lo que imaginamos es que se adquirirá la startup en contra de la voluntad de sus fundadores. No obstante, es cada vez más frecuente el caso del "serial entrepreneur" o emprendedor en serie. Este es el que está constantemente desarrollando ideas para nuevos negocios por lo que suele querer vender los modelos que empiezan a tener éxito a un alto precio para poder comenzar el siguiente.

Una adquisición es cuando una compañía compra la mayoría o la totalidad de las acciones de otra compañía para obtener su control. La compra de más del 50% de las acciones y otros activos de una empresa objetivo le permite al adquirente tomar decisiones sobre los activos recién adquiridos sin la aprobación de los accionistas de la compañía.

Como ejemplos de adquisiciones muy notables en los últimos años podemos hablar de la compra de Motorola por Google (12.5 mil millones de euros , 2011), la de WhatsApp por Facebook (19 mil millones de dolares, 2014) o la de LinkedIn por Microsoft (26 mil millones de dolares, 2016)

Finalmente, una vez que hemos visto las diferentes posibilidades para comprometerse con las startups, es importante resaltar que los modelos que encontramos no son mutuamente excluyentes. Al cumplir diferentes objetivos, no hay contradicción si una corporación implementa varios de ellos en paralelo para obtener acceso a diferentes tipos de innovación empresarial.

Como ejemplo, entre muchos otros, podemos hablar de BMW. La corporación está trabajando con startups de una variedad de sectores a través de programas internos y externos. Junto con Bosch y Festo, la compañía patrocina programas de aceleración de tres meses como TechFounders en Múnich; también ejecuta su propio acelerador, Startup Garage, para ayudar a las nuevas empresas del sector automotriz a desarrollar y probar prototipos. BMW iVentures complementa estas actividades, invirtiendo cada vez más en el sector digital y permitiendo a BMW expandir sus ofertas relacionadas con los servicios de movilidad con equipos en Nueva York, Múnich y Silicon Valley.

3. FORMAS DE FACILITAR EL INICIO DE ESTA RELACIÓN

Según Townsend (2011), el Networking significa "conocer gente e interactuar con ellos", mientras que el networking efectivo "es el proceso de construir relaciones mutuamente beneficiosas para su carrera o negocio". Casciaro (2014) define específicamente el networking social como "la construcción y el fomento de las relaciones personales y profesionales para crear un sistema de información, contacto y apoyo que se considera crucial para el éxito profesional y personal".

Según una investigación realizada por Casciaro (2014), la creación de redes exitosas es esencial tanto para las organizaciones como para las personas, ya que las redes internas y externas pueden conducir a un aumento de la exposición y el aprendizaje personal, lo que puede promover el desarrollo de habilidades y ofrecer claridad de roles. Esto no solo fortalecerá la comprensión individual de su trabajo, sino que también estimulará el desarrollo de habilidades (Lankau y Scandura, 2002).

Dahalnder y Frederiksen (2012) van más allá y profundizan en la innovación dentro de las comunidades de usuarios, discutiendo la necesidad de colaboración dentro de estas comunidades para adquirir nuevos conocimientos para innovar. Explican que se forman ideas nuevas y frescas entre el núcleo de la comunidad y el entorno exterior. Por ejemplo, las nuevas tendencias de innovación corporativa se basan en la innovación abierta, donde el conocimiento no se encuentra dentro de la organización central, sino fuera de los límites de la red.

Como hemos visto durante todo el proyecto, explotar siempre el mismo conocimiento que la empresa ya posee no es suficiente para seguir siendo competitivos en la era actual de la información, por lo que las formas de desarrollar este "networking" o "red de contactos" son clave para empezar la colaboración entre corporaciones y startups enfocada a la innovación. Para esto, a lo largo del siguiente apartado, vamos a sintetizar las opciones más populares a día de hoy que pueden facilitar el inicio de esta colaboración para ambas partes.

1. Programas de aceleración

Como ya hemos visto anteriormente en algunos ejemplos, las compañías se apoyan en ocasiones de programas o empresas que desarrollan lo que se llama una "aceleración" en el proceso de la startup. En esencia, esto supone una inversión y apoyo de una serie de nuevas

empresas que conducen a un crecimiento más rápido de las mismas, apoyando a las startups con tutoría, espacio de oficina, conocimiento y recursos adicionales.

Para las corporaciones, este acelerador es una oportunidad para encontrar empresas que pueda ofrecer más que retornos financieros. Es cierto que este es el objetivo principal de las aceleradoras independientes pues suelen obtener, tras el proceso, un porcentaje de participación en la startup. No obstante, y aunque esto también lo pueden perseguir las corporaciones, lo que es realmente importante es el otro objetivo perseguido por las grandes empresas, esto es, el poder encontrar de todas las participantes una que pueda complementar y mejorar su bien o servicio, innovar en ese sector, para poder integrar dicha innovación a sus procesos actuales.

En este sentido, el programa de aceleración, ya sea realizado por una empresa independiente o por la propia corporación, actúa como un embudo para nuevas empresas con modelos comerciales innovadores y tecnologías disruptivas.

Esta forma de iniciar una relación con las startups suele tener gran éxito por una serie de predisposiciones que la empresa muestra para participar en el mismo. En primer lugar, porque la organización ya reconoce la necesidad de mirar fuera de su negocio principal y buscar oportunidades en el borde del negocio. En segundo lugar, debido a que la organización ya está adoptando una cultura abierta a la innovación y puede proporcionar la agilidad y la velocidad que requiere una startup para florecer. Por último, el fuerte compromiso de dirección y de la junta mostrado al colaborar con este tipo de iniciativas asegura que la integración de la innovación es una prioridad estratégica dentro de la organización.

Una vez que el proceso de aceleración ha finalizado, los participantes suelen exponer sus modelos a las corporaciones que deciden si quieren o no comenzar un piloto con alguna o algunas de las startups participantes. Este programa piloto suele ser desarrollado por las corporaciones como un experimento a pequeña escala y a corto plazo para conocer cómo podría funcionar en la práctica el proyecto desarrollado por la startup a gran escala.

Finalizado el proyecto piloto, las empresas deben hacer balance de los resultados. Cuando el mismo es positivo existe una oportunidad para desarrollar una colaboración más estable o incluso para que se produzca una adquisición de la startup.

Un ejemplo que ilustra esta teoría lo podemos encontrar aquí en España, con la aceleradora de startups Wayra desarrollado por Telefónica. Wayra fue lanzada por Telefónica en 2011 a través de la cual financió 800 nuevas empresas con 160 millones de dólares. Wayra opera como la interfaz global entre Telefónica y los ecosistemas emprendedores, como un socio estratégico, a través de 11 centros en 10 países, especialmente en España y América Latina. El proyecto ha demostrado ser muy exitoso con empresarios que desarrollan cientos de servicios y aplicaciones, muchos de los cuales son utilizados posteriormente por Telefónica para mejorar sus operaciones, analizar clientes e impulsar las ventas.

La creación de una interfaz efectiva como la desarrollada por telefónica o el establecer una colaboración con alguna aceleradora independiente, brinda a ambas partes un primer puerto para superar la dificultad de establecer una conexión y aumenta las posibilidades de relaciones significativas que surgen al brindar a ambas partes una comprensión compartida de la naturaleza de la colaboración que podría ser factible.

2. Participación en eventos

A lo largo de los años, varios investigadores comenzaron a estudiar eventos nombrándolo "estudios de eventos", y finalmente crearon un nuevo concepto llamado "eventología": "el estudio de eventos planificados para promover beneficios sociales positivos" (Goldblatt, 2011). La eventología es un concepto en el que Goldblatt (2011) argumenta que reunir a las personas a través de "eventos planificados puede hacer que las sociedades sean más saludables, más inteligentes, más ricas, más justas, más ecológicas, más seguras y más fuertes" (Getz y Page, 2016).

Esto afecta obviamente al ámbito corporativo, especialmente en cuanto a innovación se refiere, pues muchos de estos eventos están enfocados precisamente en facilitar una relación entre las startups y las grandes empresas o los inversores, cerrando las brechas existentes entre ellos.

Existe en la actualidad un auge de las megaconferencias de innovación, especialmente tecnológica, en Europa como Web Summit, Slush y The Next Web que reúnen a más de 20,000 asistentes cada una.

A continuación, vamos a describir brevemente los tipos de eventos que se han popularizado con este objetivo a lo largo de los últimos años.

- **Exhibiciones**

Por lo general, la mayoría de los eventos de este tipo cuenta con una planta de exhibición, en el cual las startups pueden pagar por un stand donde mostrar sus productos y dar información sobre ellos a los asistentes interesados. Suelen ser eventos entorno a una industria concreta, por lo que los asistentes serán corporaciones e inversores interesados en la misma, lo que supone una gran oportunidad de colaboración para las startups. Uno de los ejemplos más conocidos de este tipo de eventos es probablemente CES (Consumer Electronic Show), que está empezando a importarse a Europa pero cuya sede principal está en Las Vegas. CES es el escaparate de más alto perfil de las tecnologías de consumo más importantes del mundo, con presentaciones de innovación tecnológica de empresas como Google, Apple, Samsung o The Impossible Burger. Hoy en día, este tipo de eventos están comenzando a utilizar softwares o aplicaciones que facilitan las comunicaciones entre las partes antes de la exhibición para que durante la misma ya hayan concertado y planeado cuando y con quien van a reunirse.

- **Pitching competition**

Un evento de pitching se basa en un grupo seleccionado de startups que realiza presentaciones ante una audiencia, a menudo con un panel de jueces. Esta presentación suele tener el formato de elevator pitch, término utilizado para describir un discurso breve que describe una idea para un producto, servicio o proyecto. El nombre proviene de la noción de que el discurso se debe pronunciar en el corto período de tiempo de un viaje en ascensor, generalmente de 20 a 60 segundos, aunque en el caso de las competiciones de pitching suele prolongarse a 5-10 minutos. Además, el panel de jueces suele estar formado por inversores o compañías interesadas en encontrar startups para colaborar en un proyecto de innovación, por lo que entendemos que sea una categoría de gran ayuda para iniciar el matchmaking entre las dos partes. Así, si alguna startup tiene un elevator pitch interesante para las corporaciones, suelen empezar a desarrollarse programas piloto.

- **Hackathons**

Un hackathon es un evento cuyo objetivo es crear un software o hardware útil e innovador, normalmente con un enfoque específico. Para ello, reúnen en campamentos de 2 o 3 días, a programadores informáticos y otros involucrados en el desarrollo de este tipo de productos, incluyendo diseñadores, directores de proyectos y, en general, otros expertos en la materia a

desarrollar. En el caso de Hackathons corporativos, la diferencia es que las corporaciones pueden presentar un problema de negocio que los participantes tendrán que resolver dentro de esas 24 a 72 horas. En principio, esta incluye a individuos, pero, en algunos casos, los participantes han de ser startups y si estas solucionan el problema, sería el comienzo de una relación entre las partes. Es así como este tipo de eventos facilita la colaboración.

3. Recurrir a terceras empresas especializadas

A veces las empresas no son suficientemente grandes o piensan que desarrollar una estructura de innovación dentro de su propia empresa no es necesaria, por lo que recurren al outsourcing con terceras empresas. Estas suelen ofrecer soluciones muy diversas centrándose en todas las necesidades que las corporaciones pueden presentar a lo largo de este proceso de innovación.

Como ejemplo, The Next Web (TNW). Esta empresa fue fundada en 2006 en Ámsterdam como un evento tecnológico que se ha convertido a día de hoy en una gran conferencia anual con alrededor de 20 000 asistentes, entre los que se encuentran startups, empresas e inversores internacionales y cuyo objetivo es apoyar la innovación con la colaboración de todas las partes del ecosistema. Años más tarde, la misma añadió un nuevo departamento, un blog de noticias tecnológicas, que es actualmente uno de los principales valores de la empresa con más de 8 000 000 de lectores al mes. Por último, TNW intenta cubrir definitivamente la brecha entre las corporaciones y las startups con su departamento B2B (de empresa a empresa). Aquí la empresa trabaja con corporaciones y gobiernos, ayudándoles paso a paso a comprender sus necesidades de innovación mediante el análisis de su negocio y a crear lo que llaman un "desafío de innovación". Realizado este primer paso, TNW busca a las mejores empresas del mercado que pueden resolver el desafío de innovación para la corporación y se las presentan al cliente, el cual toma la decisión final de con quién quiere desarrollar un programa piloto. Un ejemplo de un programa puede ser para el software corporativo actual de recursos humanos, que solo puede medir habilidades duras, por lo que el desafío desarrollado por TNW sería encontrar para ellos el mejor software de recursos humanos en el mercado que también puede evaluar habilidades blandas y hacer que colaboren. De esta forma, la empresa que colabora con grandes compañías como Vodafone o Nestlé, apoya todo el proceso hasta la colaboración, señalando y eliminando obstáculos y maximizando las sinergias entre las partes.

Para finalizar el cuerpo de la investigación, me gustaría explicar lo que podemos llamar un caso real, un ejemplo de un programa de innovación reciente en el que he participado como Startup Scout para mi empresa, The Next Web, recientemente en el que, aunque no me está permitido detallar todos los datos, se observan muchas de las teorías desarrolladas en el trabajo.

Mi trabajo para la empresa consiste en buscar las startups existentes en todo el mundo para determinadas tecnologías. De esta forma, una gran corporación contacta con nosotros y nos explica un problema que se han encontrado recientemente o algo que les gustaría mejorar en general. Esto es traducido por los managers en una pregunta específica de un sector específico, con diferentes criterios para seleccionar y categorizar, según los cuáles nosotros tenemos que buscar una lista de empresas que puedan solucionar de diferente manera este problema. Tras presentar a la corporación las diferentes opciones, esta elige varias de las startups expuestas con las cuales contactamos para iniciar una relación y un programa piloto.

El ejemplo en este caso fue con la corporación ISS Facility Services. La compañía es una de las empresas líderes en Facility services en el mundo, con una facturación anual de 9 864 millones de euros, además de una de los mayores contratadores de servicios de edificios a nivel global. Para este programa fuimos contactados por la empresa ISS, en concreto desde su departamento de innovación ISS GARAGE, para solucionar un problema sobre recursos humanos que la misma compañía tenía en la actualidad. Realizamos el proceso de búsqueda de startups pero, en el momento de presentar las empresas seleccionadas, la corporación decidió realizarlo no de forma únicamente interna, sino presentándolo también a sus mayores clientes, estos son, grandes corporaciones que usan los servicios de facilitación en sus edificios. Principalmente, fue una forma de dividir los costes de los proyectos que fueran a realizar, así como una manera de ofrecer un valor añadido y mejorar las relaciones con clientes de ISS. Además de ISS, dos de sus clientes se incorporaron a los proyectos, uno perteneciente a la industria cervecera y otro a la industria bancaria. Estos seleccionaron cada uno una compañía de la lista que le habíamos proporcionado y comenzaron 100 días de proyecto piloto entre corporación y startup, siempre con el soporte y ayuda ofrecido por el departamento de innovación de ISS, ISS Corporate garage, una unidad autónoma que vive fuera de la organización. Tras este periodo, todos los involucrados en el proceso, incluidos nosotros, asistimos a un "demo day" en el cual explicaron cómo el proyecto había sido y qué posibilidades existían para continuar la colaboración en el futuro. Es muy interesante el hecho de que de las tres startups, solo dos estaban presentes pues sus colaboraciones habían sido exitosas, mientras una de ellas, la que estaba colaborando

con el banco, no asistió por el fracaso de su proyecto. De hecho nos enviaron un documento en el cual exponían todos los problemas de colaboración que habían tenido, en especial por parte de los directivos de la empresa, que no se habían mostrado colaborativos, así como la rígida estructura de la misma, con un alto número de lentas autorizaciones que no permitieron que la startup pudiera acceder a los datos que necesitaba para empezar a desarrollar su solución durante esos 100 días de proyecto piloto.

Por tanto, vemos que las teorías desarrolladas son reales y que es realmente difícil desarrollar innovación en las corporaciones, tanto que en ocasiones ni siquiera empleando diferentes formas de evitar las dificultades, esta innovación es exitosa.

CAPÍTULO SEXTO: CONCLUSIONES Y VALORACIÓN PERSONAL

A lo largo de este proyecto observamos diferentes tipos de teorías acerca de la innovación y su relación con las grandes corporaciones, así como de estas con las startups.

En primer lugar, acerca de la innovación, hemos visto que existen diferentes teorías que se complementan para llegar a cuatro tipos principales de innovación. Desde mi punto de vista y gracias a todo lo descubierto a lo largo del trabajo, la innovación incremental es básica e intrínseca de todas las empresas del mercado. Todo ser humano tiende a buscar más de lo que tiene, tiende a buscar una mejora, lo que se aplica también a las empresas, que, recolectando opiniones de sus clientes, siempre buscan mejorar sus productos o servicios para retener a los mismos.

En el mercado siempre podemos ver nuevos modelos de productos antiguos, mejorados en uno o varios aspectos, en productos que van desde la rueda a lo largo de la historia desde su creación hasta los teléfonos móviles cuyas compañías a día de hoy sacan al mercado al menos un nuevo modelo al año. Esto supone simplemente una forma de seguir cumpliendo las expectativas del cliente, en especial en lo referido a las nuevas tecnologías como los móviles, los ordenadores o incluso los coches. Esta constante innovación incremental necesaria se relaciona directamente con el cambio de tecnología constante que aumenta exponencialmente la rápida obsolescencia de los productos. Así, por ejemplo, como hablábamos de los teléfonos móviles, en concreto de los smartphones, lo normal es que cada persona cambie el mismo cada dos o tres años pues estos se vuelven "inútiles" para el consumidor en comparación con las características del resto de modelos. Es para mí por tanto una innovación necesaria, pero con

la que las corporaciones, por lo general, no tienen gran inconveniente en desarrollar, por lo que no es de la que más se ha hablado en el estudio.

Sí es difícil, por otro lado, para las mismas corporaciones desarrollar innovaciones como la radical, la estructural y la disruptiva, principalmente por las razones que hemos desarrollado en el capítulo cuarto de este estudio. Así, desde mi experiencia personal, muchos de los directivos de corporaciones no están si quiera familiarizados con la terminología y metodología empleada para innovar, siendo además reticentes a nuevos modelos de actuación. No obstante, sí es cierto que estos, con los que he establecido una relación profesional directa, sí son conscientes de la necesidad de estos tipos de innovaciones, que es la razón por la que recurren a mi empresa como una tercera parte que establezca el modelo necesario de forma externa a su empresa, ofreciendo sus recursos disponibles, y esto ya supone un gran paso hacia el camino de la innovación.

Respecto a los modelos de aplicación de esta innovación de las corporaciones, vemos que se pueden encontrar un gran número de obstáculos y complicaciones, pues es cierto que es un modelo prácticamente nuevo en el mundo corporativo, y no es lo que las empresas exitosas han venido haciendo durante los últimos siglos. Por tanto, las corporaciones por lo general no tienen aún un modelo que apoye y facilite la innovación, ya sea la emprendedora o la intraemprendedora, es decir, ya sea la que viene de fuera de su empresa como la que sale de los empleados de la misma. Es un cambio difícil, como una evolución humana pero aplicado a la empresa, por lo que no cabe duda que ocurrirá, aunque llevará tiempo.

El único problema es que las empresas líderes de mercado no tienen demasiado tiempo para aplicar estos cambios pues nuevas empresas surgen cada día con un modelo actualizado y aunque, no empiezan con los mismos recursos, hemos estudiado y ejemplificado que escalan a gran velocidad y, una vez en la cima del mercado, debido a sus años de desarrollo de la innovación con la que empezaron en primer lugar, no les es muy difícil destronar al líder del mercado, el cuál suele perder todos o casi todos sus consumidores, extinguiéndose o quedando en una posición casi irrelevante en comparación con lo que una vez fue.

Por ello, han de empezar, bajo mi punto de vista, un cambio estructural interno lo antes posible, con nuevos procesos y departamentos, de la forma que más le convenga a la empresa, aprovechando mientras tanto las fuentes de innovación externa, como recurrir a terceras partes que le hagan el proceso de búsqueda de innovación y sean capaces de presentarles las mejores soluciones tecnológicas a los problemas que están surgiendo en los consumidores para que

posteriormente, la corporación sea capaz de colaborar y desarrollar internamente dicha solución incorporándola en su oferta de productos o servicios.

Es aquí donde entran las startups al ecosistema. Como hemos dicho tienen un doble rol en el mercado. Por un lado, son las que presionan a las corporaciones a innovar para mantenerse al día a una velocidad casi inconcebible. Por otro, pueden suponer un gran apoyo para estas compañías pues, como decimos, son las que impulsa el cambio en primer lugar.

A lo largo del estudio he aprendido que la innovación y la startup son conceptos que están básicamente ligados, en el sentido en el que explicábamos el término en el capítulo quinto. Pienso que es así debido a que este tipo de startups surge por un nicho en el mercado, una parte de los consumidores que muestran una necesidad o preferencia que no está satisfecha por los competidores o empresas actuales. Así, tienen que buscar nuevas formas para encontrar esta satisfacción en los individuos y es ahí donde nace la innovación. Una vez que esta existe, ya solo hace falta tiempo y recursos para impulsarla para llegar no solo a estos consumidores sino para, a largo plazo, convencer a otros de que era una necesidad que también tenían pero que aún no conocían o para crear en cierto modo esa curiosidad y necesidad del consumidor por el producto o servicio.

Es por ello que para mí es tan importante una colaboración con las corporaciones. Con carácter general, siempre estoy a favor de la colaboración del ser humano en todos los aspectos, pues creo que algunos tienen siempre la solución a los problemas de otros. De esto no se excluye el ámbito empresarial. Las startups tienen la solución que las corporaciones buscan y viceversa, algo que he intentado mostrar a lo largo del proyecto.

He descubierto gracias al proyecto y a mi trabajo que existen grandes ideas, que no tienen por qué ser sociales o no lucrativas, pero que aun buscando beneficio económico pueden suponer un cambio radical para individuos que no pueden en la actualidad vivir una vida como el resto de nosotros conocemos. A pesar de lo que decía Peter Thiel, cofundador y director de Paypal, según el cual "Queríamos coches voladores, en cambio obtuvimos 140 caracteres", no toda innovación o nueva tecnología es vana o superficial, como intenta mostrar el empresario con su frase.

Incluso las redes sociales como twitter o facebook, aunque parezcan de esta clase, han conseguido cosas que no existían hasta ahora, como la opción de estar al día en la vida de tus amigos a los que ya no tienes tiempo de ver y de comunicarte con ellos en cualquier momento, de conocer gente nueva con intereses parejos, de asistir a eventos, o incluso de encontrar

nuevas oportunidades profesionales, etc., el uso que le demos ya no es problema de la tecnología sino nuestro.

Si hablásemos de las mejoras en el terreno de la biomedicina, y de la posibilidad de implantar programas que provoquen que seres humanos con problemas de movilidad vuelvan a poder andar, nadie dudaría de las ventajas de esta nueva tecnología.

Por ello, decir que es para mí de vital importancia, tras la realización de este trabajo, que las empresas sigan invirtiendo en personas y startups inteligentes, pues a largo plazo, estas pueden resolver problemas difíciles a los que se enfrenta la humanidad en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA:

5 Ways Founders Benefit From a Startup-corporate Pilot Program. (2018). Retrieved 7 November 2019, from <https://www.rocket.space.com/tech-startups/5-ways-founders-benefit-from-a-startup-corporate-collaboration-program>

Amartino, M. (2018). 6 claves para entender la relación entre la corporación y la startup. Retrieved 28 September 2019, from <https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/6-claves-entender-relacion-corporacion-startup-nid2184826>

Blank, S. (2014). Corporate Acquisitions Of Startups -- Why Do They Fail?. Retrieved 8 September 2019, from <https://www.forbes.com/sites/steveblank/2014/04/22/corporate-acquisitions-of-startups-why-do-they-fail/#3345bcdb364d>

Casciaro, T., Gino, F., & Kouchaki, M. (2014). The contaminating effects of building instrumental ties. Cambridge, Mass: Harvard Business School.

Christensen, C. (2006). The innovator's dilemma. New York: HarperCollins.

Clos, I. (2019). ¿Qué es innovación abierta? Explicamos un ejemplo de innovación abierta. Retrieved 8 September 2019, from <https://www.sociedaddelainnovacion.es/que-es-la-innovacion-abierta/>

Corma Canós, F. (2013). Innovación, innovadores y empresa innovadora. Madrid: Editorial Díaz de Santos, S.A.

Corporate Venturing - How Corporate Venture Capital Works. (2019). Retrieved 6 November 2019, from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/corporate-venturing-corporate-venture-capital/>

Dahlander, L., & Frederiksen, L. (2012). The Core and Cosmopolitans: A Relational View of Innovation in User Communities [Ebook].

Deloitte. (2015). Designs principles for building a successful corporate accelerator [Ebook]. Retrieved from https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/technology/Corporate_Accelerator_EN.pdf

Engaging with Startups to Drive Corporate Innovation. (2018). Retrieved 20 September 2019, from <https://www.ceibs.edu/new-papers-columns/engaging-startups-drive-corporate-innovation>

Ford Motor Revenue 2006-2019 | F. (2019). Retrieved 6 October 2019, from <https://www.macrotrends.net/stocks/charts/F/ford-motor/revenue>

Freeman, J., & Engel, J. (2017). Models of innovation: Startups and mature corporations [Ebook]. University of California Berkeley. Retrieved from <https://negocios.udd.cl/files/2013/08/1.2-Models-of-Innovation-Startups-and-Mature-Companies.pdf>

Friedman, T. Thank you for being late.

Gans, J. (2016). The disruption dilemma. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

General motors 2018 year-end earnings. (2019). [Ebook]. Retrieved from https://media.gm.com/content/Pages/news/emergency_news/2019/0206-earnings/_jcr_content/iconrow/textfile/file.res/GM-Q4-2018-Press-Release-PDF.pdf

Getz, D., & Page, S. (2016). Event studies: Theory, research and policy for planned events.

Ghandi, A. (2015). Disruptive Innovation A Reflection on theory and its importance in project management [Ebook]. Retrieved from https://www.academia.edu/11395097/Disruptive_Innovation_A_Reflection_on_theory_and_its_importance_in_project_management?auto=download

Gladwell, M. (2019). Creation Myth. Retrieved 30 September 2019, from <https://www.newyorker.com/magazine/2011/05/16/creation-myth>

Glaveski, S. (2017). 8 Ways Corporates Can Engage Startups To Drive Innovation. Retrieved 20 October 2019, from <https://medium.com/steveglaveski/8-ways-corporates-can-engage-startups-to-drive-innovation-ca929fe2d53c>

Hackathon. (2019). Retrieved 3 November 2019, from <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/hackathon/>

'Hackathon': estas son las claves que deberías conocer. (2019). Retrieved 3 November 2019, from <https://www.bbva.com/es/7-cosas-debes-saber-hackathon/>

Henderson, R., & Clark, K. (1990). Architectural innovation: the reconfiguration of product technologies and the failure of established firms.

Here's How Large Firms Can Innovate By Collaborating With Startups. (2019). Retrieved 20 October 2019, from <https://www.forbes.com/sites/iese/2018/05/10/heres-how-large-firms-can-innovate-by-collaborating-with-startups/#258410ce2241>

Hinssen, P. (2017). The day after tomorrow. LAD.

Hopp, C., Antons, D., Kamiski, J., & Salge, T. (2019). What 40 Years of Research Reveals About the Difference Between Disruptive and Radical Innovation. Retrieved 20 November 2019, from <https://hbr.org/2018/04/what-40-years-of-research-reveals-about-the-difference-between-disruptive-and-radical-innovation>

How 'The Day After Tomorrow' became a three-part book series, and... | nexxworks. (2019). Retrieved 10 October 2019, from <https://nexxworks.com/blog/how-the-day-after-tomorrow-became-a-three-part-book-series-and-much-more>

How start-ups successfully organize and manage open innovation with large companies | Emerald Insight. (2017). Retrieved 20 October 2019, from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-07-2016-0066/full/html>

Innovación incremental vs. innovación radical | EAE. (2019). Retrieved 20 September 2019, from <https://retos-directivos.eae.es/innovacion-incremental-vs-innovacion-radical-ventajas-e-inconvenientes/>

Innovación. (2019). Retrieved 6 November 2019, from <https://www.telefonica.com/es/web/innovation>

Is The Startup Pitch Session Dead? - StartupYard. (2018). Retrieved 3 November 2019, from <https://startupyard.com/is-the-startup-pitch-session-dead/>

Johnson & Johnson. (2019). Accelerating Innovation Worldwide [Ebook]. Retrieved from https://jnjinnovation.com/sites/jji/files/2019-05/JJI_Partnering_Brochure_Interactive_FINAL_June_2019.pdf

Larkin, M., & O'Halloran, D. (2018). Collaboration between Start-ups and Corporates A Practical Guide for Mutual Understanding [Ebook]. World Economic Forum. Retrieved from http://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Collaboration_between_Start-ups_and_Corporates.pdf

Mocker, V., Bielli, S., & Haley, C. (2015). WINNING TOGETHER A GUIDE TO SUCCESSFUL CORPORATE-STARTUP COLLABORATIONS [Ebook]. Londres: Nesta. Retrieved from <https://ec.europa.eu/futurium/en/system/files/ged/43-nesta-winning-together-guidestartupcollab.pdf>

Northway, E. (2019). Are You Ready for the Day After Tomorrow?. Retrieved 20 September 2019, from <https://www.obforum.com/article/are-you-ready-for-the-day-after-tomorrow>

Ross, A. (2019). The rise of corporate-startup collaboration. Retrieved 27 October 2019, from <https://www.information-age.com/corporate-startup-collaboration-123483914/>

Sancler, V. (2019). Máquina tabuladora | Qué es, quién la inventó, historia, función y uso. Retrieved 28 September 2019, from <https://www.euston96.com/maquina-tabuladora/>

staff, C. (2019). CES 2019: Everything we saw, from 8K TVs to amazing fake burgers. Retrieved 7 November 2019, from <https://www.cnet.com/news/ces-2019-everything-we-learned-about-the-future-of-tech/>

'Start up' y corporaciones: una fórmula de éxito para las grandes empresas. (2019). Retrieved 6 October 2019, from <https://www.expansion.com/emprendedores-empleo/emprendedores/2017/08/24/599ec0fe468aeb21668b4632.html>

The 12 biggest tech acquisitions of all time. (2018). Retrieved 5 November 2019, from <https://www.itworldcanada.com/slideshow/updated-top-11-biggest-tech-acquisitions-of-all-time>

Tirado Blázquez, C. (2018). Innovación abierta: estrategia para la innovación en las empresas (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de Sevilla.

Townsend, T., & MacBeath, J. (2011). International Handbook of Leadership for Learning. Dordrecht: Springer Science+Business Media B.V.

Toyota Ends FY 2019 With Positive Revenue Growth, Will This Continue in FY 2020?. (2019). Retrieved 20 November 2019, from <https://www.forbes.com/sites/greatspeculations/2019/05/13/toyota-ends-fy-2019-with-positive-revenue-growth-will-this-continue-in-fy-2020/#39a084731f79>

Trim, D. (2019). 3 Types of Corporate Accelerator Programs. Retrieved 5 November 2019, from <https://www.plugandplaytechcenter.com/resources/3-types-corporate-accelerator-programs/>

van Hooijdonk, R. (2019). Collaboration between startups and corporations leads to better products and happier customers - Richard van Hooijdonk Blog. Retrieved 3 November 2019, from <https://richardvanhooijdonk.com/blog/en/collaboration-between-startups-and-corporations-leads-to-better-products-and-happier-customers/>

Velasco, J. (2019). Historia de la Tecnología: Xerox PARC. Retrieved 13 September 2019, from <https://hipertextual.com/2012/01/historia-de-la-tecnologia-xerox-parc>

Verheijden, M. (2019). "Hoe ouder ik word, hoe meer respect ik heb voor zij die iets willen veranderen. Zo'n mensen zijn écht zeldzaam". Retrieved 14 October 2019, from <https://www.bloovi.be/artikels/innoveren/2017/peter-hinssen-we-komen-in-een-maatschappij-waar-je-je-moet-afvragen-wat-je-nu-doet-dat-echt-het-verschil-maakt>

Wessel, M. (2019). Why Big Companies Can't Innovate. Retrieved 20 September 2019, from <https://hbr.org/2012/09/why-big-companies-cant-innovate>

What corporates and start-ups need from each other. (2018). Retrieved 20 October 2019, from https://www.ey.com/en_gl/growth/what-corporates-and-start-ups-need-from-each-other

What is Architectural Innovation & 3 Examples for it. (2019). Retrieved 15 September 2019, from <https://www.procto.biz/architectural-innovation>

Winski, A. (2017). How to Set Up a Pilot for a Startup Corporate Partnership. Retrieved 7 November 2019, from <https://www.rocketpace.com/corporate-innovation/how-to-set-up-a-pilot-or-test-case-for-a-startup-corporate-partnership>

Yang, B. (2019). Corporate Venture Capital: Finding Your Path To Success. Retrieved 2 November 2019, from <https://www.forbes.com/sites/bedyyang/2019/10/23/corporate-venture-capital-finding-your-path-to-success/#6d9a64c9790a>