

Módulo 1. Gestionar procesos de innovación

Unidad 1.1

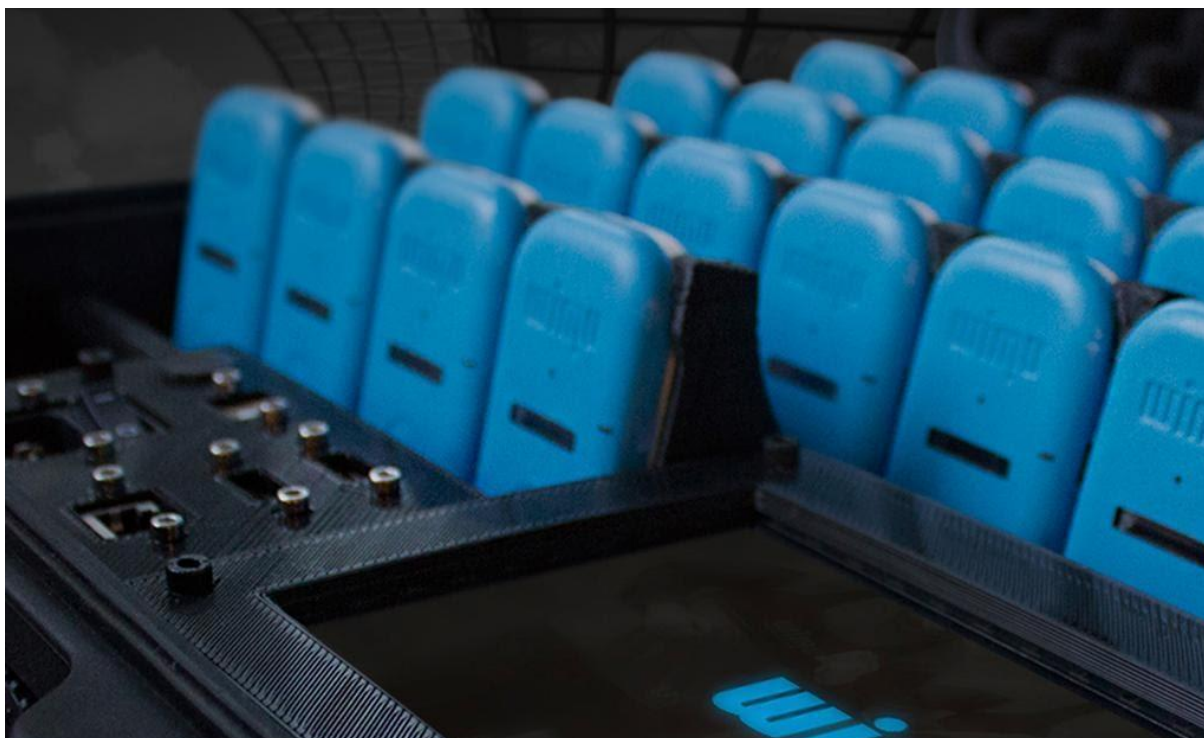
1.1.1 El proceso de innovación en pocas palabras

Caso 1: RealTrack Systems (RTS)

Cuando nos referimos a la gestión de la innovación y al FC Barcelona, debemos mencionar uno de los casos más exitosos que convirtió al Barça Innovation Hub (BIHub) en lo que es hoy; la colaboración de la empresa RealTrack, de Almería, España, y la primera versión del Barça Innovation Hub. En el 2015, cuando las revistas comenzaron a darle importancia al análisis de datos y a los deportes, no existían conocimientos previos para obtener la información deseada y la transformación potencial de la industria. Esto ocurrió cuando el BIHub intervino y fue pionero en lo que hoy en día es una categoría establecida de la ciencia del deporte. En el análisis de deportes, los especialistas en datos coincidían en que la recopilación de información y su uso en una plataforma de análisis era fundamental para obtener información y beneficios en el rendimiento de manera constante.

Hace tan solo cuatro años, el FC Barcelona, y sus equipos profesionales de deportes de interior, utilizaban hasta cuatro sistemas diferentes para monitorear a sus atletas. El equipo de deporte de exterior del club, La Liga, utilizaba un sistema completamente diferente del STATSports, un dispositivo portátil con GPS. Todos los equipos que utilizaban sistemas diferentes, en su mayoría incompatibles, planteaban un gran desafío al intentar combinar, agrupar datos y obtener información valiosa.

Figura 1: Smart Station



Fuente: Smart Station [Imagen en línea]. Extraído en octubre del 2020 de <http://www.realtracksystems.com/wimu-pro/> Captura de pantalla realizada por el autor.

Es más, no se pudieron lograr economías de escala y un mayor poder adquisitivo para el club. El BIHub decidió que sería necesaria una solución unificada y comenzó a utilizar como referencia el EPTS (sistema de seguimiento de rendimiento electrónico) de diferentes fabricantes. Luego de un período de prueba inicial, el BIHub comprendió que, si bien todos los sistemas tenían sus ventajas y desventajas, ninguno de los sistemas disponibles en el mercado satisfacía los requisitos específicos de los cinco deportes (fútbol, baloncesto, balonmano, fútbol sala y hockey sobre patines) del club. El BIHub entendió que solo se llegaría a una solución diseñada específicamente para el club si convencía a un fabricante para que colabore en el desarrollo conjunto de una solución personalizada, ya que el desarrollo interno no se consideraba factible.

Existían diferentes razones, pero la más importante fue que el FC Barcelona simplemente no tenía las habilidades necesarias para desarrollar una solución de este tipo de cero. Además, el Barça Innovation Hub tenía que trabajar con un presupuesto limitado, y los entrenadores y el club coincidían en que el desarrollo de un dispositivo EPTS no se alineaba con sus competencias y capacidades básicas. Por estas razones, decidieron buscar socios.

Esta oferta resultó atractiva no solo para el FC Barcelona sino también para las empresas EPTS, ya que los datos de referencia para los dispositivos EPTS eran extremadamente difíciles de obtener. El FC Barcelona, su equipo de atletas de élite de diferentes categorías deportivas, y su personal dispuesto a colaborar con las soluciones de seguimiento de datos del futuro, atrajo a las startups de esta industria. Luego de una fase de prueba inicial con varias startups interesadas, el BIHub pronto se asoció con RTS, ya que su primera versión del dispositivo WIMU Pro era la más prometedora y se adaptaba mejor a los requisitos del club.

El primer año, el BIHub y RTS se centraron en mejorar el producto. Cada semana, 25 entrenadores se reunían en talleres internos para discutir métricas relevantes y KPIs (Indicadores Clave de Rendimiento) que se obtenían posteriormente y utilizaban para mejorar los conjuntos de datos y finalmente el producto en sí mismo. Después del primer año, el desarrollo conjunto se centró en elaborar y mejorar de manera iterativa el software necesario para analizar los datos.

Figura 2: Software SPro



Fuente: SPro software [Imagen en línea]. Extraído en octubre del 2020 de <http://www.realtracksystems.com/wimu-pro/> Captura de pantalla realizada por el autor.

A diferencia de lo que antes era común para muchas startups en la industria, RealTrack estaba dispuesta a compartir datos brutos con el BIHub y sus científicos de datos desde el comienzo de su asociación. Este enfoque transparente para el intercambio de datos, demostró ser una parte integral positiva y productiva de la asociación. La versión actual del EPTS utilizada por todos los primeros equipos deportivos del FC Barcelona, se probó por primera vez con el equipo de reserva de baloncesto en la temporada 2015/2016. En el 2018, el equipo de fútbol senior adoptó por completo la tecnología desarrollada conjuntamente por el BIHub y el FC Barcelona, y obtuvo grandes resultados y una mejora constante en su rendimiento. La asociación resultó ser una de las más exitosas de la industria del deporte.

Caso 2: ML BAM – Medios avanzados de MLB (béisbol de las grandes ligas)

Cuando se creó BAM (Baseball Advanced Media), en el año 2000, los sitios web de todos los equipos de las Grandes Ligas de Béisbol eran completamente distintos y no tenían un diseño estándar. Bud Selig, el entonces comisionado de béisbol, recuerda que sus objetivos fueron bastante modestos al principio.

Figura 3: Varias pantallas transmiten partidos de béisbol



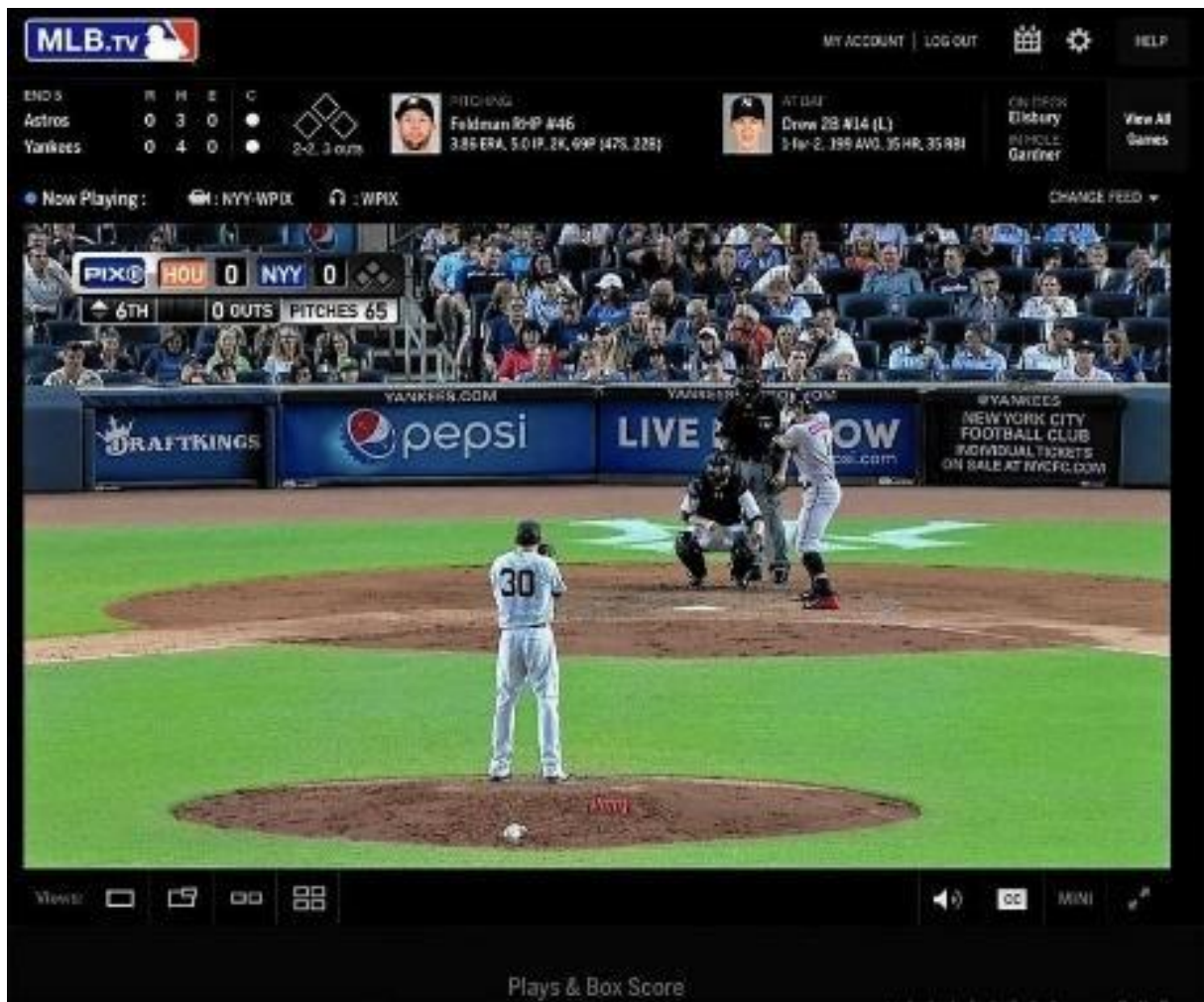
Fuente: Every screen imaginable. [Imagen en línea]. El futuro de las Grandes Ligas no depende solo del béisbol. Extraído en noviembre de 2020 de <https://qz.com/209092/the-future-of-major-league-baseball-is-not-just-about-baseball/> Captura de pantalla realizada por el autor.

Las tareas de la unidad consistían principalmente en crear sitios web unificados para cada equipo y resolver el principal problema: no contar con un diseño similar para la interfaz digital de todos los clubes. BAM decidió juntar dinero de las 30 MLB (Grandes Ligas de Béisbol) para evitar que los equipos más grandes, que contaban con presupuestos más altos, superaran a los equipos más pequeños en el desarrollo del diseño unificado. Reunir treinta equipos con historias y valores diferentes en una página no fue fácil, pero quedó claro la importancia de contar con un diseño web unificado.

Al margen del diseño web unificado, la Liga argumentó que estos cambios mejorarían la calidad y los aficionados percibirían esta mejora. También prometieron que el capital invertido sería reembolsado con el tiempo. La Liga pudo hacer participar a todos los equipos, los cuales acordaron contribuir con \$1 millón anual durante los primeros cuatro años, lo que resultó en un presupuesto inicial de \$120 millones. El equipo inicial encargado de este importante proyecto se reunió rápidamente; no eran verdaderos expertos, pero era el punto álgido de las páginas web y todos estaban entusiasmados con la creación de algo nuevo en la "www".



Figura 4: Plays & Box Score



Fuente: Plays and Box Score [Imagen en línea]. En la MLB Advanced Media existe un impulso para mantenerse a la vanguardia en el campo del streaming. Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.latimes.com/entertainment/envelope/cotown/la-et-ct-advanced-media-20150930-story.html> Captura de pantalla realizada por el autor.

Desde el principio, BAM decidió gastar una gran parte de su presupuesto anual para contratar una costosa consultora con el objetivo de crear el sitio web MLB.com y unificar el diseño y la experiencia del usuario. Luego, las expectativas para el proyecto inicial de BAM eran altísimas y el fracaso de uno de los primeros proyectos de la nueva unidad podía resultar fatal. Desafortunadamente, el sitio web apenas funcionó y los resultados, en general, fueron decepcionantes.

Luego de considerarlo detenidamente, BAM decidió cancelar todo el proyecto y a través el doloroso y costoso proceso de reiniciarlo desde el principio. BAM no pudo encontrar el conocimiento necesario fuera de la organización y decidió desarrollar el proyecto de manera interna y construir su propia tecnología. Luego de algunas iteraciones, la Liga pudo proporcionarles a los equipos una primera experiencia más unificada y sitios web



con diseños similares en el 2001. Además, el primer acontecimiento importante lo experimentó el millón de usuarios que visitó los diferentes sitios web de la MLB en el transcurso del año y marcó el primer gran éxito de BAM.

A fines del 2001, cuando Ichiro Suzuki, una estrella japonesa del béisbol, llegó a Estados Unidos para jugar para los Seattle Mariners y trajo consigo docenas de informes que reportaban cada uno de sus movimientos, la MLB decidió experimentar con la transmisión de audio en vivo de todos sus juegos para que sus seguidores estuvieran al día con su héroe. En el transcurso del año, BAM gastó más de \$7 millones para construir y publicitar el producto.

Bob Bowman, director ejecutivo de BAM, recuerda que el proyecto nunca llegó a tener mil suscriptores y, en consecuencia, resultó ser otro costoso experimento fallido. Las razones exactas del fracaso del proyecto, en gran parte, son desconocidas, pero algunos creen que la transmisión de audio se adelantó demasiado a su tiempo y que la audiencia no estaba preparada para este tipo de tecnología.

Si bien Japón ha avanzado históricamente con respecto a la adopción de tecnologías, no se sabe si Ichiro Suzuki fue la elección correcta para el proyecto en ese momento. Por último, las razones del fracaso también podrían haber sido que las asociaciones eran insuficientes para comercializar el proyecto. Sin embargo, se habían plantado las semillas para el formato de distribución directa que luego serían importantes para BAM. En el 2002, todos estos experimentos iniciales habían dejado a BAM sin dinero luego de dos años de operaciones sin grandes éxitos. Fue entonces cuando BAM se dio cuenta de que podía aprovechar sus derechos digitales, que se habían consolidado dos años antes, y le había dado control sobre la emisión de boletos. El control de estos derechos les permitió establecer una sociedad con TicketMaster por millones de dólares. La compañía le transfirió a BAM \$10 millones por adelantado por los derechos para vender boletos de béisbol en su sitio web y posteriormente le permitió seguir adelante con su mayor apuesta hasta ahora: el video, que eventualmente le permitiría a BAM llegar al éxito.

En el 2002, tres años antes del lanzamiento de YouTube, BAM pudo transmitir su primer juego MLB: los Yankees de Nueva York contra los Rangers de Texas a 30.000 aficionados a 280 kilobits / s. Lejos de asemejarse a los estándares de transmisión 4K UHD actuales, esta primera transmisión se parecía más a un libro animado que a un video continuo. Aún así, los aficionados aceptaron la oferta y BAM siguió adelante para experimentar con la transmisión de video. Vendió su primer pase de temporada completa de la MLB a \$79.95 en el 2003, y más de 100.000 aficionados se inscribieron en el servicio. Por lo tanto, luego de años de iteraciones, BAM demostró que sus aspiraciones no habían sido en vano. Luego de \$77 millones de financiación, BAM pudo comenzar a pagar un dividendo a los propietarios de los equipos.



En el 2005, MLB BAM anunció la adquisición de Tickets.com por un total de \$66 millones para establecer estándares de venta de entradas para sus aficionados y aprovechar aún más sus conocimientos y experiencia en medios digitales. Unos años más tarde, BAM ingresó a la industria del juego, algo que muchos de sus aficionados querían. Las dos primeras iteraciones no tuvieron demasiado éxito, pero con su tercer juego, "RBI Baseball", logró atraer a una gran audiencia y alcanzó un gran éxito en el sector de los videojuegos.

En la siguiente década, MLB BAM continuó iterando en su plataforma y estableció servicios para transmisión de video, estadísticas avanzadas, análisis y otras cosas más. Estos avances permitieron la creación de una plataforma OTT (over-the-top), que además resultó ser valiosa para los flujos de ingresos futuros de la organización.

En los años siguientes, BAM vendió su experiencia en servicios de transmisión a empresas como WWE y HBO. "Analizamos lo que se necesitaba para trabajar de manera interna y lo comparamos con lo que BAM podía ofrecer", dijo George Barrios que trabaja en la oficina de estrategia y finanzas de WWE. "Al final, tuvo más sentido permitirles que aporten su experiencia en tecnología y que se concentren en lo que hacemos mejor: crear un gran contenido y conectarnos con los aficionados de la lucha libre" (Pepper, n. D., Párr. 30)

Figura 5: Equipo de béisbol



Fuente: MLB Advanced Media: The future of America's pastime. Extraído en noviembre de 2020 de <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/mlb-advanced-media-the-future-of-americas-pastime/> Captura de pantalla realizada por el autor.

Ocurrió lo mismo con HBO, que confió en la experiencia en transmisión de BAM cuando lanzó su serie de fantasía que alcanzó el éxito mundial, "Juego de tronos" (Game of Thrones). HBO sabía que sus servidores y la infraestructura OOT no iban a ser capaces de soportar la carga de la red cuando millones de aficionados quisieran ver el lanzamiento de su serie favorita. BAM pudo ofrecerles una solución y aprovechó que su conocimiento era más rápido y más barato que cualquier competidor en ese momento.

Realizó una inversión masiva en el ámbito digital, cuando otros ni siquiera lo pensaban, y fue en el 2015 cuando BAM decidió externalizar su negocio de transmisión a BAMTech. Luego de enfrentar fallas costosas e impedimentos en su camino hacia la adopción de la tecnología para convertirse en la potencia de transmisión en la que se había convertido, BAMTech cerró uno de los acuerdos más grandes en la historia de los medios deportivos en el 2016 y 2017. Luego de adquirir una participación minoritaria del 33% de BAMTech por mil millones de dólares en el 2016, Disney adquirió otro 42% a \$3,75 mil millones solo un año después.

MLB había trastabillado solo una vez en el transcurso de 15 años, es por eso que MLB BAM se había convertido en uno de los ejemplos más exitosos de innovación tecnológica y deportiva. Los expertos coinciden en que sin los incansables esfuerzos de innovación de MLB BAM, la industria de los deportes y de la transmisión multimedia no sería lo que es hoy.

1.1.2 Resultados

La innovación representa la solución novedosa de un problema que resulta útil para los clientes o usuarios finales. El primer paso es identificar una necesidad y un problema que se resolverá con la solución buscada. Luego, se deben identificar tecnologías que resuelvan el problema de manera tal que genere más valor que las soluciones existentes que se encuentran accesibles dentro de la organización o disponibles en el mercado, y que atraigan más a las partes interesadas. Ese es el resultado deseado de la innovación.

En el caso de RealTrack System del FC Barcelona, por ejemplo, los preparadores físicos necesitaban optimizar el método a través del cual evaluaban el rendimiento de sus deportistas para mejorar el proceso de toma de decisiones. La solución no era tan evidente para los entrenadores del FC Barcelona, como lo era el problema, también conocido como punto débil. Además, no contar con una solución de seguimiento no solo era un problema para los entrenadores, sino también para el personal, que carecía de un enfoque basado en datos para la toma de decisiones. Querían una plataforma única para integrar datos y también algo que pudiera utilizarse en todos los equipos del club.

Estos requisitos resultaron ser bastante complejos y llegaron a la conclusión de que, llevar a cabo esta solución de manera interna no sería posible debido a la falta de capacidades técnicas del FC Barcelona. En el caso de MLB BAM, la organización también intentó encontrar una solución para un problema interno, debido a que sus sitios web no estaban unificados en todos sus equipos de béisbol. En este caso, se debe tener en cuenta, que MLB BAM tuvo que buscar la solución de manera interna, ya que no hubo ninguna empresa externa capaz de resolver este motivo de preocupación o encontrar



una solución adecuada. Ese camino fue un proceso difícil y complejo, que requirió muchas iteraciones y fallas, pero finalmente les brindó un nuevo modelo de ingresos, ya que se convirtieron en los expertos de la industria que les vendían la solución que habían creado a otras organizaciones.

Este tipo de innovación también se denomina "innovación orgánica". El usuario o la organización atraviesan un problema interno y, posteriormente, intentan encontrar una solución. Otro tipo de innovación ocurre cuando la organización pasa del enfoque orgánico de la innovación a un enfoque más estructurado con el propósito de crear nuevos productos o servicios. Esta etapa del proceso de innovación es diferente, ya que no solo quiere resolver el problema del propio usuario, sino que también considera crear o aprovechar una oportunidad en el mercado y, por lo tanto, promover nuevos modelos de negocio y flujos de ingresos para la empresa.

Solo en la última década, los inversionistas ingresaron a la industria del deporte y vieron oportunidades de mercado para luego profesionalizar y estructurar el proceso de innovación de los equipos deportivos. En nuestro contexto deportivo, vemos que los clubes buscan modelos de ingresos adicionales u otros beneficios no financieros que, en última instancia, benefician su modelo de negocio o el triple balance.

El resultado deseado es bastante claro, sin embargo, muchas organizaciones y empresas luchan para implementar estos procesos de innovación en sus actividades cotidianas. Esto no resulta sorprendente, ya que el proceso de innovación atraviesa constantes fallas e iteraciones, a diferencia de las operaciones diarias de un club, una empresa o una startup, que requieren excelencia y eficiencia operativa. El proceso de innovación está preparado naturalmente para el fracaso, y los actores de este proceso deben probar nuevas soluciones para resolver necesidades y problemas.

Curiosamente, vemos que existe un conflicto de intereses inherente cuando se intenta innovar en el mundo del deporte. Steve Gera explica que en los deportes uno debe contar con diez éxitos, o juegos ganados, es decir, por cada fracaso o juego perdido. En el proceso de innovación, la relación parece ser exactamente la opuesta. Para encontrar una sola solución que cumpla con todos los criterios de valoración del usuario y brinde oportunidades de mercado exitosas, los actores deben fallar diez veces. Además, como se ilustra en el caso de MBL BAM, BAM tuvo que iterar y fallar varias veces a lo largo del proceso de mejora de su sitio web y sus servicios de transmisión para alcanzar el éxito. El fracaso es, sin duda, una parte y una característica del proceso de innovación.

En el deporte y en muchos otros contextos, persiste el problema de la escasez de recursos. Dado que el proceso de falla es, por naturaleza, más costoso, como se ilustra en los diversos experimentos de BAM, el financiamiento de estas fallas plantea un desafío para los actores involucrados en el proceso de innovación. Para las entidades con recursos limitados, es crucial encontrar un proceso de innovación que sea capaz de



aprovechar estas cantidades limitadas de recursos y aún así obtener los resultados deseados. Como se demostró en ambos casos, RTS y MLB BAM llevan a cabo iteraciones rápidas y descuidadas, a veces solo con un MVP (producto mínimo viable) para obtener el primer feedback de los clientes. A partir de ahí, ambos ejemplos podrían comenzar a iterar para encontrar las soluciones deseadas con presupuestos limitados. El FC Barcelona y RTS lograron el éxito cuando llevaron a cabo un programa de desarrollo corporativo con startups, que ahora se conoce como Barcelona Innovation Hub. Asimismo, para sus clases online, que se mencionarán en el caso (XY), pasaron de tener algunos cursos online a desarrollar una plataforma completa, actualmente conocida como Barça Universitat, no sin antes atravesar varios ciclos de iteración.

Para pasar de la iteración de una innovación a la iteración de varias innovaciones, se necesita un enfoque organizacional más estructurado. Como ya se mencionó anteriormente, a menudo es difícil que las operaciones diarias innoven o incluso entren en conflicto con sus principales intereses comerciales. Depender de la eficiencia significa entrar naturalmente en conflicto con el proceso de experimentación y fracaso. Por lo tanto, es importante crear el espacio para fomentar la innovación y brindarles a las organizaciones la oportunidad de innovar. En el ejemplo del FC Barcelona, el enfoque del laboratorio de innovación demostró ser exitoso, ya que el club tenía limitaciones institucionales que no le permitía invertir en nuevas empresas. Le permitió aprovechar sus conocimientos mientras buscaba startups capaces de producir sus propias finanzas. Otras organizaciones, como Los Angeles Dodgers, que tenían recursos financieros alineados, abrieron aceleradoras de startups y pudieron aprovecharlas.

En resumen, un proceso de innovación exitoso les permite a las empresas encontrar soluciones novedosas para problemas internos o externos, e idealmente les permite comercializarlas para proporcionar flujos de ingresos adicionales y respaldar su triple balance. Los ciclos de prueba iterativos también suelen ser necesarios para llevar a cabo un proceso de innovación con recursos financieros limitados. Finalmente, cuando las organizaciones adoptan un enfoque más estructurado de la innovación, separado de su negocio diario, la innovación tiene muchas más posibilidades de nutrirse y prosperar.



Unidad 1.2

1.2.1 Gestionar proyectos de innovación

Caso 3: Cuerpo de Infantería de Marina de Estados Unidos

Según Steve Gera,

Una cosa importante a tener en cuenta sobre los deportes es que están relacionados inherentemente con la acción. Muchas veces, la gente que pertenece al ámbito deportivo puede paralizarse frente a un proceso de innovación porque no sabe por dónde empezar, así que lo importante es empezar. Empezar por algún lado o empezar a hacer algo, lo que muchas veces significa que los mejores pilotos de la innovación son los más solicitados en las empresas que están dispuestas a asumir poco a poco pequeños riesgos que posteriormente se convertirán en proyectos más grandes. (Gera, n. d.)

Un gran ejemplo de un proyecto de innovación aplicada es el del Cuerpo de Marineros de los Estados Unidos, que, en colaboración con Los Angeles Rams y la USC Trojan Football League, renovó por completo su enfoque de entrenamiento.

El origen de esta transferencia de conocimiento y tecnología de los deportes a los militares fue que un teniente general de un batallón de marinos, que incluía alrededor de 1000 marinos, quería entender cómo preparar y entrenar mejor a su batallón en el entrenamiento de campo. Es importante destacar en este punto que en los deportes, un campo normalmente mide alrededor de 91 metros de largo, mientras que en el ejército, el campo de entrenamiento puede tener hasta cuarenta mil hectáreas o más. Por lo tanto, el terreno a cubrir y escalar es mucho mayor. Si bien el comandante tenía experiencia en entrenamiento y algunos conocimientos previos, quería encontrar una manera de entrenar mejor a los marinos a través del análisis de video. Se le consultó a la empresa de Steve Gera, Gains Group, y se le asignó la tarea de encontrar un producto que pudieran utilizar.



Figura 6: Marina de los EE. UU.



Fuente: Marineros de los EE. UU. [Imagen en línea]. Marineros para reducir la fuerza a 12.000, disminuyeron las unidades de artillería y se deshicieron de los tanques en 10 años. Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.stripes.com/news/us/marines-to-reduce-force-by-12-000-decrease-artillery-units-and-get-rid-of-tanks-in-10-years-1.623471> Captura de pantalla realizada por el autor.

Para encontrar una solución, era importante capacitar a los marinos para que comprendieran mejor su propio problema y pudieran vislumbrar una posible solución. En este caso, esto se llevó a cabo de la siguiente manera: en primer lugar, 15 marinos fueron trasladados de su entorno habitual e incorporados al equipo de fútbol USC Trojan durante dos semanas para que observaran cómo los entrenadores de fútbol americano utilizaban el video para entrenar. Durante estas dos semanas, los marinos comprendieron la idea de utilizar el hardware y el software e integrarlos con la manera en que normalmente entrenaban. El siguiente paso, en el caso de los marinos, fue evaluar y seleccionar opciones técnicas específicas. Además, tenían que entender primero cómo el equipo de fútbol utilizaba soluciones y métodos que, luego, podían aplicar ellos mismos. En este caso, compararon cómo los entrenadores de fútbol analizaban los datos de video luego de un partido con el entrenamiento tradicional en el campo de los marinos. Luego, usaron la solución para evaluar ellos mismos cuál era el proceso correcto: el de los marinos o el de los jugadores de fútbol. Finalmente,

seleccionaron los productos y métodos técnicos adecuados para usar y comenzaron a integrarlos en sus rutinas de capacitación.

En el caso de la infantería de marina, primero entendieron cómo era el entrenamiento a través de un video de fútbol americano. Normalmente, los equipos salían al campo de juego, practicaban durante dos horas seguidas; luego, todos se duchaban y, finalmente, todo el equipo se reunía en el aula una o dos horas. Veían toda la sesión de entrenamiento nuevamente junto con su entrenador y analizaban cada jugada del partido. Se señalaban los pequeños errores y los entrenadores les daban a los atletas instrucciones de entrenamiento muy detalladas.

Figura 7: Dos jugadores de fútbol americano en el campo de juego



Fuente: Patriots. [Imagen en línea]. Cam Newton lleva a los Patriots a una dramática victoria sobre los Jet: "No fue linda, pero fue una victoria". Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.nfl.com/news/cam-newton-leads-patriots-to-dramatic-victory-over-jets-it-wasn-t-pretty-but-it-> Captura de pantalla realizada por el autor.

Sin embargo, los marinos aprendieron que, como su entorno era más fluido y flexible, no tenían que esperar hasta volver al aula para evaluar su entrenamiento. En cambio, hacían un ejercicio completo, que en su caso se trataba de un movimiento clásico para entrenar por contacto. Doce marinos se movían del punto A al punto B en posición de ataque e inmediatamente después del ejercicio obtenían el feedback en el campo de juego. Este ejercicio les ayudó a seleccionar los elementos correctos, por ejemplo, el software de video, cámaras, cámaras aéreas y drones y, sorprendentemente, su entrenamiento estaba más afiliado al fútbol clásico que al juego del fútbol americano.

Los elementos utilizados en el fútbol clásico, como por ejemplo el software de etiquetado de video, creado para un juego más fluido, eran los más apropiados para sus necesidades.

El proceso de innovación y la experiencia fueron un gran éxito para los infantes de marina ya que pudieron mejorar significativamente sus métodos de entrenamiento.

Finalmente, podemos resumir que el proyecto tuvo éxito por dos motivos:

1. Los marinos experimentaron un cambio cultural en la forma en que utilizaron esta nueva idea.
2. Comprendieron que el producto y el contexto se correspondían y, posteriormente, pudieron determinar cuáles eran los mejores elementos para el entorno requerido.

Caso 4: Plataforma educativa online del Barça Innovation Hub

La plataforma e-learning del Barça Innovation Hub tuvo éxito desde que comenzó a ofrecer clases online en los diferentes campos relacionados con la industria del deporte en el 2017. Barça Universitat fue una de las pocas universidades que se benefició con la pandemia COVID-19 del 2020, ya que pudo matricular casi tres veces más estudiantes en abril del 2020 que en abril del 2019. Pero, ¿cómo comenzó esta historia y cómo se convirtió en una parte fundamental del FC Barcelona?

Figura 8: Cómo obtener información a través de la plataforma online



Fuente: Barça Innovation Hub E-Learning. [Imagen en línea]. Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.fcbarcelona.com/en/news/799713/fcb-universitas-launches-its-platform-for-knowledge-dissemination-and-online-learning> Captura de pantalla realizada por el autor.

La plataforma educativa se estableció casi al mismo tiempo que el BIHub con el objetivo de ayudar a las futuras generaciones de profesionales deportivos a adquirir conocimiento y talento. Albert Mundet, director del BIHub, describe cómo el BIHub sabía que tenía conocimientos y habilidades transferibles dentro del club FC Barcelona, y luchaba por compartirlo o incluso monetizarlo.

Los expertos del FC Barcelona pronto entendieron que necesitarían una plataforma en línea para compartir sus conocimientos. Sin embargo, lo que también quedó claro fue que nadie dentro del club o el BIHub tenía las habilidades o los conocimientos necesarios para emprender tal esfuerzo. Necesitaban un socio flexible que les ayudara a aprovechar su conocimiento en el espacio digital de la industria del deporte. Fue así que se asociaron con Capabilia, una "spin off" universitaria de Argentina.

La hipótesis del BIHub era que el FC Barcelona tenía un amplio conocimiento sobre cómo gestionar el negocio del deporte. Sabían que ese conocimiento combinado con la marca y la reputación del FC Barcelona tenía valor y querían compartirlo con una audiencia global a través de cursos y clases en línea. Pero necesitaban un socio externo para desarrollar una plataforma como esa porque no contaban con los recursos para hacerlo de manera interna. Una vez que encontraron con éxito a ese socio, el siguiente paso fue establecer seis cursos para empezar. Establecieron y probaron tres cursos: uno de Ciencias del Deporte, dos de Gestión Deportiva y uno de Tecnología Deportiva. De esta manera, pudieron comprobar con precisión la demanda de los diferentes temas.

Para saber si había demanda y para ganar terreno, el BIHub decidió lanzar una prueba piloto en forma de página de destino para comprobar el grado de interés de la audiencia. El feedback fue extraordinario y, luego de verificar diferentes tipos de cursos, quedó claro que el de Ciencias del Deporte atrajo el mayor interés. El resultado de los posteriores lanzamientos de diferentes cursos y pruebas rápidas reveló que se necesitaba contenido especializado para satisfacer a los clientes exigentes. Los cursos fueron desarrollados y adaptados al formato en línea y se establecieron dos temas principales: Ciencias del Deporte y Gestión Deportiva.

Otro descubrimiento interesante que realizó el BIHub fue que los diferentes mercados tenían distintas necesidades con respecto al e-learning. Los usuarios latinoamericanos, por ejemplo, estaban mucho más interesados que los usuarios estadounidenses. Luego de algunas investigaciones, se llegó a la conclusión de que los usuarios estadounidenses requerían contenido diferente; en el caso de la plataforma e-learning,

demandaban más cursos de coaching deportivo. El BIHub se adaptó y desarrolló con mayor profundidad el coaching deportivo y la gestión y marketing deportivos.

Para el FC Barcelona, la colaboración de Capabilia supuso un cambio en su modelo de negocio, es decir, ahora no solo utiliza recursos internos sino que también se abrió a los socios externos. Con el tiempo, se unieron a más socios como por ejemplo, universidades y expertos que colaboran con contenido específico para la plataforma. El FC Barcelona y el BIHub se convirtieron en los administradores y deciden qué contenido se exhibirá y compartirá en su plataforma.

Con este paso a la educación en línea, el FC Barcelona ha logrado uno de los principales objetivos del BIHub: compartir conocimientos, capacitar profesionales y establecer nuevas fuentes de ingresos para el club. A la luz de las tendencias actuales y los cambios en el comportamiento del consumidor en el espacio educativo, la inversión del BIHub en una plataforma e-learning ha sido un gran movimiento estratégico, y el FC Barcelona está decidido a continuar con esa estrategia.

1.2.2 Resultados. ¿Cómo gestionar proyectos de innovación?

Una característica importante de la gestión de proyectos de innovación es la manera en la que las organizaciones y las empresas comienzan a innovar. El contexto deportivo plantea un desafío para muchas organizaciones, principalmente porque sus tiempos son rápidos, sus recursos limitados y a veces, encontrar un punto de partida específico y adecuado para la innovación interna, más allá de la gestión de estos diversos proyectos de innovación, no es fácil. Las empresas, por lo tanto, se plantean cómo crear el tiempo y el espacio necesarios para la innovación en el entorno deportivo y fuera de ese contexto también.

Figura 9: Metodología Lean startup



Fuente: ¿Qué es la metodología Lean Startup y qué puede ofrecerle? Extraído en noviembre de 2020 de <https://medium.com/globalluxsoft/what-is-the-lean-startup->

methodology-and-what-can-it-give-to-you-a82d8d7ededb Captura de pantalla realizada por el autor.

Traducción de la imagen
LEARN: APRENDER
BUILD: CONSTRUIR
MEASURE: MEDIR

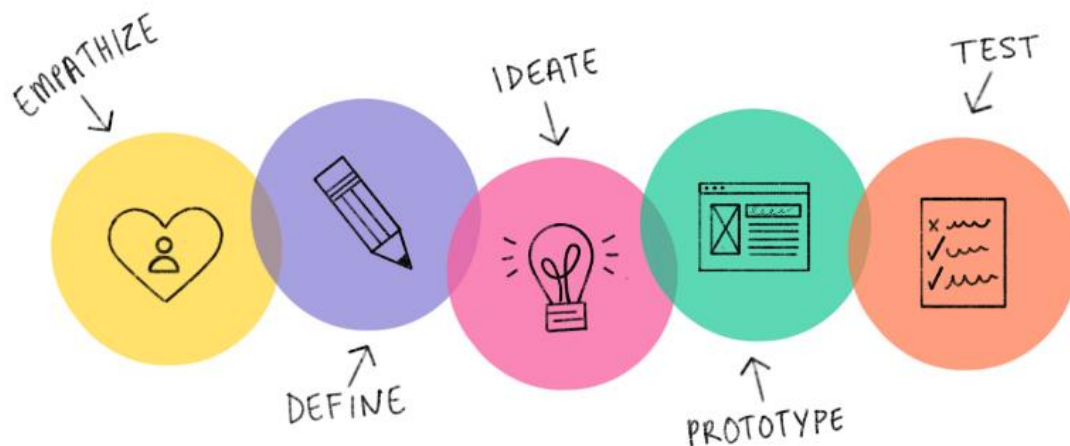
Otra pregunta que surge con frecuencia es si existe una manera más fácil de introducir la innovación en el deporte. ¿Necesitan realmente las empresas estructuras y sistemas altamente complejos, como laboratorios de innovación o aceleradores, o pueden simplemente proceder y comenzar con algo pequeño?

Esta sección investiga cómo las empresas pueden iniciar el proceso de innovación y cómo pueden guiar este proyecto de manera tal que maximice sus resultados y minimice las limitaciones y el tiempo invertido.

Los ejemplos que hemos proporcionado siguen la metodología del pensamiento de diseño y de lean startup. El pensamiento de diseño describe el proceso de encontrar una solución adecuada al problema de un producto, detecta la necesidad del cliente y luego continúa con la comprensión del problema y la generación de ideas sobre cómo resolver ese problema. Más adelante en el proceso, comprueba esta primera solución para asegurarse de que satisfaga las necesidades de los usuarios. Esto es particularmente importante para la etapa de solución del proceso. Tanto el Cuerpo de Infantería de Marina de EE. UU. como el BIHub con su plataforma en línea aplicaron este esquema. El concepto de "lean startup" se ha desarrollado para garantizar que el producto se adapte al mercado. Con la creación de páginas de destino o simplemente de un producto mínimo viable, las organizaciones pueden comprobar el tamaño potencial de la audiencia y determinar el interés del usuario antes de comprometerse a invertir más recursos.



Figura 10: Pensamiento de diseño



Fuente: Design Thinking. [Imagen en línea]. Extraído en octubre de 2020 de <https://networkingrd.net/2020/06/08/5-ideas-del-design-thinking-para-aplicar-a-un-proyecto-o-emprendimiento/> Captura de pantalla realizada por el autor.

Traducción de la imagen
EMPATHIZE: EMPATIZAR
DEFINE: DEFINIR
IDEATE: IDEAR
PROTOTYPE: CREAR UN PROTOTIPO
TEST: EVALUAR

Podemos observar que la mayoría de los proyectos parten de una necesidad particular o de un problema de usuario, ya sea interno o externo. En el ejemplo de los marinos estadounidenses, su comandante luchó por mejorar su entrenamiento y buscó ayuda en el análisis de video. En primer lugar, estaba buscando las soluciones adecuadas, pero requerían varios ingredientes y buscaba tecnología que no perteneciera a su industria; finalmente tuvo éxito al investigar el proceso de entrenamiento del fútbol americano que consistía en el análisis de video. En el caso de la plataforma e-learning del BIHub, el FC Barcelona sabía que tenía conocimientos muy valiosos, pero tenía dificultades para aprovecharlos y compartirlos de manera adecuada.

El primer paso fundamental en este proceso de innovación es encontrar la adecuación entre el problema y la solución. Si analizamos los estudios de caso, podemos deducir que este proceso también debe encontrar una adecuación cultural y una re-adaptación al nuevo contexto. Los marinos estadounidenses tenían que comprender primero cómo funcionaba realmente la solución en el contexto y el entorno del fútbol americano para luego iniciar el proceso de trasladar esa solución al contexto del Cuerpo de Infantería de Marina de los Estados Unidos. Este ejercicio implicó iniciar un proceso cultural con el



entrenamiento de los comandantes. Solamente de esta manera podían comenzar a seleccionar los elementos adecuados para usar en su contexto.

Además, sabemos que las respuestas correctas no surgen del conocimiento previo, sino de probar e integrar realmente esas soluciones, como lo demuestra el método de la Infantería de Marina de Australia en el cual utilizan videos. Este ejemplo ilustra la importancia del proceso de prueba y de adecuar la solución al problema correspondiente. En el proceso de innovación, existen muchas incógnitas y, no se puede saber previamente con certeza si una solución seleccionada funcionará realmente para el propósito previsto del usuario o si es adecuada para el problema. Los marinos no hubiesen podido entender los requisitos para el análisis de video si no lo hubiesen aprendido y verificado dentro del contexto del fútbol americano. Luego, descubrieron que debido a la fluidez de su régimen de entrenamiento estaban más alineados con el fútbol clásico. El uso de la tecnología como por ejemplo, la utilización de drones flexibles que necesitaban para adecuarse a sus limitaciones de espacio y la posterior carga de los datos obtenidos demostraron que, si bien podían adaptar muchas cosas del fútbol americano, los requisitos tecnológicos eran mucho más similares a los del fútbol mundial. Gracias a varias pruebas rigurosas, pudieron encontrar la solución de su problema.

Queda claro que ninguno de estos dos proyectos partió de grandes planes que especificaban cómo proceder. Más bien, tuvieron éxito porque comenzaron poco a poco, desarrollaron y llevaron los proyectos a escalas más grandes luego de probarlo y recopilar los primeros comentarios. El BIHub, por ejemplo, no tenía planes de crear una gran plataforma de aprendizaje en línea; en realidad, le daban más importancia a comenzar y tomar medidas para empezar con las pruebas. En el caso del FC Barcelona, el club atravesó pasos importantes durante este proceso: lanzó una página de destino para medir el interés de los usuarios y luego algunos cursos antes de invertir en más recursos para la plataforma. Luego de adquirir los primeros aprendizajes, el BIHub decidió invertir más recursos y lanzar cursos completos y detallados que los estudiantes ya estaban solicitando. Solo aumentaron la cantidad de cursos cuando validaron la demanda y descubrieron la solución adecuada en menor escala.

Con respecto al proceso de innovación, este es un gran ejemplo de lo que sucede cuando se encuentra la solución adecuada para un problema. Las empresas deberían aumentar de escala e iniciar la reproducción de esa innovación solo si encuentran la solución correcta, y de ahí en adelante continuar probando con diferentes públicos. En el caso de la plataforma e-learning del BIHub, el proyecto ya sabía que sus cursos de ciencias del deporte tuvieron un gran éxito con su audiencia latinoamericana. Cuando llevaron a cabo más pruebas, pronto descubrieron que la audiencia estadounidense tenía demandas completamente diferentes y requería más cursos de entrenamiento y gestión deportiva. En general, los estudiantes estadounidenses estaban más



acostumbrados a los cursos físicos y no se interesaron tan rápido como otros grupos demográficos.

En resumen, para iniciar con éxito el proceso de innovación, las organizaciones deben identificar primero una necesidad del usuario y luego la tecnología que podría resolver esa necesidad. Las pruebas de solución de problemas se pueden realizar en el contexto correspondiente, donde se puede descubrir realmente cómo resolverlo con la ayuda de la tecnología. El siguiente paso es asegurarse de que el problema y la solución sean realmente escalables y que la audiencia sea suficiente para eventualmente desarrollar la solución.

El FC Barcelona entendió con el tiempo que le habría costado escalar si hubiesen limitado la plataforma solo para los profesionales dentro del club. En cambio, decidieron abrirse gradualmente a profesionales de otras instituciones. Esto significó que, en lugar de mantener el papel de productor de contenido, hizo la transición hacia la organización del contenido de su plataforma, lo que posteriormente le permitió crecer a mayor escala. Este es un ejemplo perfecto de innovación para el modelo empresarial.



Lista de acrónimos y abreviaciones

AI	inteligencia artificial
AR	realidad aumentada
BIHub	Barça Innovation Hub
FCB	Football Club Barcelona
FIFA	Federación Internacional de Fútbol Asociado
KPI	key performance indicators (Indicadores clave de rendimiento)
MLB	Major League Baseball (Liga Mayor de Béisbol)
ML BAM	Major League Baseball Advanced Media (Medios avanzados de béisbol de las grandes ligas)
MVP	producto mínimo viable
NBA	National Basketball Association (Asociación Nacional de Basquetbol)
NFL	National Football League (Liga Nacional de Fútbol)
NHL	National Hockey League (Liga Nacional de Hockey)
OTT	over-the-top
RTS	Sistemas RealTrack
WWE	World Wrestling Entertainment (Entretenimiento mundial de Lucha Libre)



Referencias

Barca Innovation Hub, (Julio 2020) “Part II: The Story behind the collaboration between WIMU and Barca”, Extraído en noviembre de 2020

de <https://barcainnovationhub.com/part-ii-the-story-behind-the-collaboration-between-wimu-and-barca/>

S. Blank & P. Newell, (Septiembre 2017), “What Your Innovation Process Should Look Like”, Harvard Business Review, Extraído en noviembre de 2020

de <https://hbr.org/2017/09/what-your-innovation-process-should-look-like>

R. Maniak, (Enero 2015), “The 8 proven principles for managing innovation” Paris Innovation Review, Extraído en noviembre 2020 de <http://parisinnovationreview.com/articles-en/the-8-proven-principles-for-managing-innovation>

Pepper, B. (n. d.). The changeup. How baseball’s tech team built the future of television. *The Verge*. <https://www.theverge.com/2015/8/4/9090897/mlb-bam-live-streaming-internet-tv-nhl-hbo-now-espn>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Wimu Pro]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <http://www.realtracksystems.com/wimu-pro/>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Quartz]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://qz.com/209092/the-future-of-major-league-baseball-is-not-just-about-baseball/>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Los Angeles Times]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.latimes.com/entertainment/envelope/cotown/la-et-ct-advanced-media-20150930-story.html>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Digital Initiative]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://digital.hbs.edu/platform-rctom/submission/mlb-advanced-media-the-future-of-americas-pastime/>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Stars and Stripes]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.stripes.com/news/us/marines-to-reduce-force-by-12-000-decrease-artillery-units-and-get-rid-of-tanks-in-10-years-1.623471>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de la NFL]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.nfl.com/news/cam-newton-leads-patriots-to-dramatic-victory-over-jets-it-wasn-t-pretty-but-it->

[Captura de pantalla de la web oficial del FC Barcelona]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://www.fcbarcelona.com/en/news/799713/fcb-universitas-launches-its-platform-for-knowledge-dissemination-and-online-learning>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Global Lux Soft]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://medium.com/globalluxsoft/what-is-the-lean-startup-methodology-and-what-can-it-give-to-you-a82d8d7ededb>

[Captura de pantalla del sitio web oficial de Networking]. (n. d.). Extraído en noviembre de 2020 de <https://networkingrd.net/2020/06/08/5-ideas-del-design-thinking-para-aplicar-a-un-proyecto-o-emprendimiento/>

