



Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Administración

Trabajo de Grado – Segundo Semestre 2020



Trabajo de grado en la modalidad de

Tesis

## Mejores prácticas para los procesos de transformación digital en las organizaciones tradicionales

Mariana Martínez Duran (a)

José Andrés Rueda Montaña (b)

(a) *Estudiante de Administración*

(b) *Profesor Docente-Monitor de Taller de Grado, Departamento de Administración*

*Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia*

---

### Abstract

Digital transformation is a current demand within organizations. The context requires innovation in the activities and processes that we know today. This allows obtaining competitive advantage and opportunities in a market where digital disruption becomes the norm, even more so considering the requirements that were born this year due to the Covid-19 pandemic. These demands for new formats come from employees, consumers, and even government institutions. To understand the importance of digital transformation processes, a review of the state of the art was made and it was found that it is common for projects to fail. For this reason, the research question was proposed: What are the best agile practices to be successful within the digital transformation processes in traditional organizations? To answer the question, a qualitative methodology was applied mainly, in which a literature review was made based on case studies and interviews. In this way, it was possible to know positive and negative situations, which fed the project to finally conclude on the specific requirements of companies, and the strong tendency that exists to apply agile methodologies in transformation processes, which is also not only digital, but organizational as it strongly touches the culture within companies.

Keywords: digital transformation, organizational transformation, agility, roadmap.

### Resumen

La transformación digital es una demanda actual dentro de las organizaciones. El contexto requiere innovación en las actividades y procesos que conocemos hoy en día. Esto permite obtener ventaja competitiva y oportunidades en un mercado donde la disrupción digital se convierte en la norma, aún más considerando los requerimientos que nacieron este año dado por la pandemia de Covid-19. Estas demandas de nuevos formatos provienen de los empleados, de los consumidores e incluso de instituciones gubernamentales. Entendiendo la importancia de los procesos de transformación digital se hizo una revisión del estado del arte y se encontró que es común que los proyectos fracasen. Por tal motivo, se planteó la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las mejores prácticas ágiles para tener éxito dentro de los procesos de transformación digital en organizaciones tradicionales? Para dar respuesta a la pregunta se aplicó una metodología cualitativa principalmente, en la que se hizo una revisión de literatura basada en casos de estudio y entrevistas. De esta forma se pudo conocer casos positivos y negativos, que alimentaron el proyecto para finalmente concluir sobre los requerimientos específicos de las empresas, y la fuerte tendencia que existe de aplicar metodologías ágiles en los procesos de transformación, que además, no es solo digital, sino organizacional ya que toca fuertemente la cultura dentro de las empresas.

Palabras clave: *transformación digital, transformación organizacional, agilidad, hoja de ruta.*

## **1. Diagnóstico**

El año 2020 ha estado marcado por el aislamiento social, nuevos estilos de vida y de consumo, situaciones que nacen por la situación dada de la pandemia por Covid-19. Ahora se considera esencial poder acceder a productos y servicios a través de plataformas digitales. Se prefiere aquello que cuente con menor contacto humano posible y que pueda ser eficiente y efectivo en la entrega de valor, esto incluye tanto clientes, consumidores como empleados de una organización.

De igual forma, tenemos las consecuencias que se derivaron de la contingencia. Vemos afectaciones en la economía, como por ejemplo la tasa de desempleo, que aumentó 6,0 puntos porcentuales al mismo mes del año anterior y se ubicó en 16.8% en agosto de 2020 (DANE, 2020) Por esto, entendemos que el contexto actual demanda a las organizaciones una oferta digital de sus servicios, productos, y procesos para adquirir competitividad y adaptarse a los nuevos retos impuestos por el 2020. Empresarios comentan que la transformación digital ayudaría a reestablecer la economía de una forma más acelerada, e indican que luego de la situación dada por el contexto, es un proceso para garantizar la supervivencia (Solomon, 2020).

La transformación digital consiste en la implementación de tecnologías dentro del modelo de negocio para innovar a través de la adopción de digitalización en los procesos que normalmente se desempeñarían de forma operativa o con tecnologías anticuadas. La digitalización aporta beneficios como

la optimización y la eficiencia en los recursos. Esta también puede ser creada de tal forma que no sustituye algo existente, sino que también inicia una nueva forma de hacer las cosas o satisfacer nuevas necesidades.

En Colombia, se ha observado que las empresas quieren apostar por la digitalización. De acuerdo con un estudio realizado por la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) en el 2017, el 58.4% comentó que se estaba adoptando una estrategia de transformación dentro de sus compañías. Incluso, al comparar las cifras de 2016 con las de 2017, vemos, por ejemplo, cómo el plan de digitalización en el sector manufacturero pasa de un 21.9% a un 60.9% demostrando así la demanda creciente por querer innovar y adaptarse a una realidad más tecnológica (ANDI, 2017).

En cuanto a los casos de estudio encontrados, se destaca un escenario preocupante. Se estima que el 70% de los proyectos de transformación digital, considerados en gran escala y con un nivel de complejidad elevado, fallan (Morga, 2019). Se conocen ejemplos de grandes multinacionales que han experimentado fracaso, como lo fue el caso de Blockbuster que se explica más adelante en el trabajo. Se entiende, además, que el fracaso en los proyectos no necesariamente representa el final de vida de la compañía, pero sí una pérdida considerable de dinero, recursos, credibilidad y competitividad.

Varios estudios, reportajes y entrevistas concluyen sobre las causas de los fracasos, en lo que encontramos como premisa general, que, si las personas no cuentan con el *mindset* correcto, se presentaran múltiples obstáculos. Teniendo en cuenta que se entiende por *mindset* la mentalidad ágil que tienen aquellos que están involucrados en el proceso de transformación. También se encuentra una dificultad en la estrategia, que suele estar mal ejecutada o formulada (Tabrizi, Lam, Girard, & Irvin, 2019). La falta de compromiso de los empleados, liderazgo inadecuado, colaboración multi funcional casi inexistente, y falta de responsabilidad por los errores, representan otras variables comunes en el fracaso (Bucy, Finlayson, Kelly, & Moye, 2016).

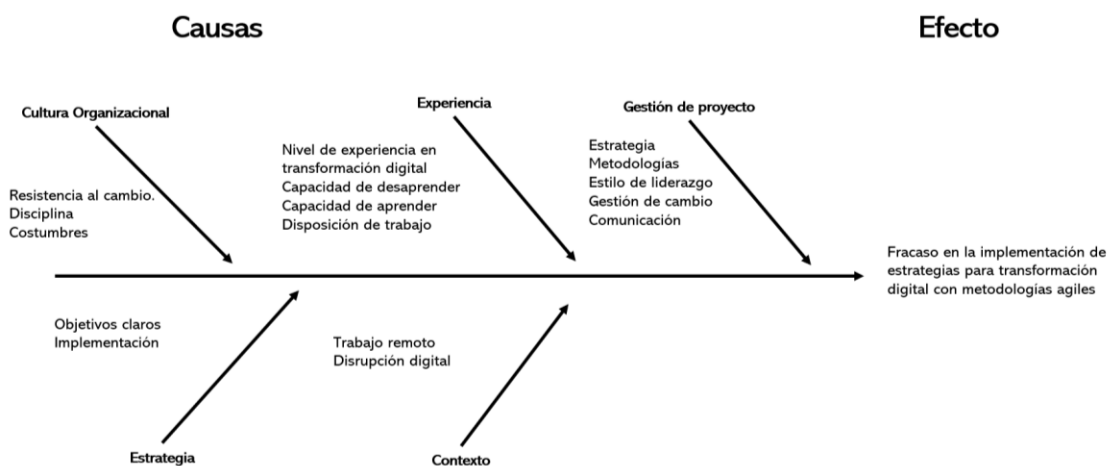
Se debe entender que la transformación digital contempla un concepto muy amplio, este se puede aplicar a múltiples ámbitos dentro de la organización. Lo que podemos encontrar como punto en común es que hoy en día se requieren procesos ágiles en la implementación de los programas de transformación, debido a los cambios veloces que experimentamos en cuanto a consumo y disrupción. Hoy en día se puede prototipar y desarrollar sitios web y aplicaciones en días o semanas, en comparación con los meses e incluso años que se puede demorar cuando se siguen procesos o metodologías tradicionales (Rowles & Brown, 2019). Así, la agilidad es esencial para el contexto actual.

Sin embargo, para lograr la agilidad se presentan diferentes dificultades, cómo se ha mencionado antes, resalta la adopción en la cultura, disciplina de las organizaciones y la gestión de proyectos adecuada.

Se utilizó el diagrama de Ishikawa para delimitar las causas y variables que se evidencian durante los procesos de transformación digital dentro de las empresas y cómo estas confluyen entre sí para crear una problemática general que se puede presentar repetitivamente. Dentro del esquema se mencionan cinco causas y se da un breve listado de sub-causas:

**Figura 1**

*Diagrama de Ishikawa*



*Nota:* elaboración propia.

i. **Cultura organizacional:** el liderazgo, el tipo de comunicación, las costumbres y las creencias de los colaboradores puede potenciar como impedir el buen desarrollo de cualquier proyecto. Puntualmente, hablaremos de los estilos de liderazgo, de la resistencia al cambio, de la disciplina y compromiso que se expresa. Las organizaciones que presenten estructuras muy jerárquicas y culturas muy rígidas presentan mayores retos, al decidir un cambio de la arquitectura interna. Mientras que aquellas que tengan una cultura de agilidad, deberían ser capaces de adaptarse con mayor facilidad. Los líderes son aquellos que deberán dar la pauta y el ejemplo en los programas de transformación digital, para que sus colaboradores puedan seguirlos, sentirse motivados, así como abiertos a los nuevos cambios. En cuanto a las diferencias generacionales, también hay resistencia al cambio. Esto dificulta los procesos operativos y genera demoras y complicaciones dentro de los programas.

ii. **Experiencia:** el nivel de experiencia afectará el buen desarrollo de una metodología ágil, debido a que, si esta no se conoce o se ha experimentado con las bases incorrectas, se generarán choques que obstaculizarán las actividades del proyecto. Se probará la capacidad de desaprender y aprender con rapidez. De igual forma, influenciará la falta de experiencia en temas de tecnología y transformación digital, ya que la oportunidad de co-crear podría verse afectada negativamente por resistencia o por perspectivas contraproducentes.

iii. **Gestión de proyectos:** las técnicas y metodologías aplicadas para la gestión de proyectos representa una causa importante de bienestar y de problemas dentro de la organización. Es aquí donde se establecen los caminos para el cumplimiento de objetivos y estrategias. Si las metodologías no son aplicadas correctamente y el estilo de liderazgo no es adecuado, se pueden generar inconformidades y desorden que no permita el buen desarrollo de los procesos de transformación digital.

iv. **Contexto:** el trabajo remoto, aunque permite una flexibilización de tiempo y formas de trabajo más personalizadas, genera inconvenientes en cuanto al logro de comunicación entre todos los integrantes del equipo. Se puede estar usando el tiempo de manera poco eficiente,

además de que se pierde la oportunidad de tener una observación directa sobre los procesos a transformar. También está el contexto de disrupción digital y cómo el mercado muestra nuevos formatos que atraen a los consumidores y aportan valor desde otras aristas. Esto puede generar tensiones dado a que ver a la competencia o al mercado hace cuestionar constantemente si los objetivos planteados fueron o no los indicados dentro de los proyectos de transformación en proceso.

v. Estrategia: la formulación de la estrategia debe ser clara y concisa. Debe determinar el estado deseado, un plazo de tiempo y los elementos que deben de hacer parte de ella. La implementación de la estrategia es donde se traduce la misma en acciones, y donde el detalle, la disciplina y la perseverancia hacen sentido para alcanzar los objetivos. Si existe una mala implementación, lo más probable es que cualquier proyecto fracase.

Partiendo del diagnóstico mencionado y de los factores más importantes, se requiere estudiar la agilidad que hace parte de la gestión de proyectos que lideran los cambios en transformación digital en las empresas, haciendo énfasis en los factores de éxito resumidos como la cultura organizacional, el liderazgo y la estrategia. De esta forma, resaltamos la problemática a estudiar, el fracaso de los proyectos de transformación digital, considerando como fracaso cuando no se entrega valor a la organización, no se realiza de forma oportuna o simplemente no se cumplen los objetivos planteados en la estrategia. La consecuencia de esto es pérdida de recursos monetarios, de tiempo y de talento. Para fines del diagnóstico, se considerará la organización interna de las empresas, como se desarrolla la gestión de proyectos y de cambio, además de la transformación de *mindset* de los líderes y colaboradores.

## **2. Planteamiento del problema**

Según estudios recientes, se estima que entre 66% y 84% de los proyectos fallan (Correani, De Massis, Frattini, Messeni Petruzzelli, & Natalicchio, 2020). Los motivos encontrados coinciden con los mencionados previamente en el diagnóstico.

Es recalable el alto costo de los proyectos de transformación digital, y que representa una inversión importante para cualquier organización. Causa preocupación observar estudios que indican un porcentaje tan elevado, y que este se pueda explicar por la inconsistencia de la formulación de la estrategia y su posterior implementación. Ambas variables están interconectadas, sin embargo, una es afectada por factores externos del ambiente mientras que otra se afecta por variables internas de la organización.

Según la información recabada, se encontraron diversos estudios, reportes y entrevistas que comentan preocupación, y como año a año, por lo menos en Estados Unidos, se pierden alrededor de USD 900 billones (Tabrizi, Lam, Girard, & Irvin, 2019). En Colombia, aunque existe un entendimiento de la necesidad de transformación digital y el deseo por la misma, como se muestra en el estudio citado de la ANDI de 2017, encontramos contraste con un estudio reciente del Observatorio de Economía Digital, en el cuál se estima que solo el 11.7% de las empresas cuentan con una estrategia y que el 15.3% considera implementar alguna estrategia digital (Portafolio, 2019). Del mismo estudio se resalta nuevamente que la transformación digital va más allá de lo tecnológico, y que esto debe de modificar las costumbres culturales para mejorar la capacidad. También se le atribuye una porción importante de la responsabilidad a los altos ejecutivos, incluyendo CEO (Chief Executive Officer), CMO (Chief Marketing Officer), COO (Chief Operations Officer) y CTO (Chief Technology Officer).

La responsabilidad de los ejecutivos se ve reflejada en las consecuencias positivas y negativas de la implementación digital. Las positivas incluye mejoras en la eficiencia, mejoras en la experiencia del cliente, aumento de ingresos, disminución de costos y competitividad. Mientras que las negativas las podemos resumir en desperdicio de recursos como dinero, tiempo y talento.

El problema que se decide a estudiar es el fracaso en la transformación digital. De acuerdo con el diagnóstico, el mayor causante del fracaso es la incorrecta implementación de la estrategia. Además, la cultura organizacional y el liderazgo son claves para tener éxito, y la agilidad suele ser clave en estos procesos. Por lo anterior, nos planteamos la siguiente pregunta:

## **¿Cuáles son las mejores prácticas ágiles para tener éxito dentro de los procesos de transformación digital en organizaciones tradicionales?**

El trabajo de grado se enfocará en el nivel operativo, y en la etapa de implementación de la estrategia. Para ello se consideran las etapas implicadas y las relaciones entre las diferentes áreas, así como la agilidad que juega un papel clave en el proceso. Además, la premisa a trabajar es que la transformación digital se estará dando en una empresa tradicional

### **3. Antecedentes**

La importancia de la transformación digital y la agilidad recaen en los beneficios que suelen ser inspiradores y que pueden ser obtenidos por múltiples cadenas de valor. Todas en algún momento han pasado por una situación disruptiva, es decir, por una renovación radical, resaltando todos los sectores de la economía, como la educación, servicios financieros, gobierno, servicios de salud, manufactura, telecomunicaciones, recursos naturales, etc. Por lo que la resistencia al cambio hoy en día no haría sentido en ninguna industria (Siebel, 2018).

Los últimos años han evidenciado un crecimiento en el interés de las organizaciones por la tecnología y la digitalización de sus procesos y operaciones. Todo se relaciona a la cuarta revolución industrial, la cual está marcada por las tecnologías digitales. De acuerdo con Klaus Schwab, estamos al borde de una revolución tecnológica que cambiara la forma en la que vivimos, nos relacionamos y trabajamos (Perasso, 2016).

Las razones que pueden motivar el cambio dentro de las organizaciones son: un contexto volátil, incierto, complejo y ambiguo (VUCA). Teniendo en cuenta que la volatilidad se entiende como la velocidad e imprevisibilidad del cambio, la incertidumbre como la poca claridad sobre el presente y el futuro, la complejidad como las múltiples variables para la toma de decisiones y la ambigüedad como la falta de claridad en el resultado de un evento.



Dichas variables afectan las decisiones que se toman a lo largo de un proyecto. Por tal motivo, la gerencia toma en cuenta preguntas que cuestionen como lograr el compromiso de los colaboradores del equipo, como lograr una buena planificación, y como ser más productivos en el día a día.

Las nuevas tecnologías, como IoT (*internet of things*), AI (*artificial intelligence*), *Blockchain* o *Cloud Computing*, pueden mejorar la ventaja competitiva y el desempeño, por la flexibilidad que puede ofrecer en sus productos y servicios, esto con el apoyo de la evolución de su alcance y funcionalidades, dando valor incluso luego de que se ha implementado inicialmente en el mercado (Solberg, Traavik, & Wong, 2020). El desarrollo de la transformación digital permite que se creen productos y servicios que se adapten de forma más consistente y rápida con las necesidades de sus clientes.

Con esta necesidad constante por la adaptabilidad y flexibilidad para responder adecuadamente al ambiente dinámico y referenciando experiencias, podemos ver el clásico ejemplo de Blockbuster vs. Netflix. Netflix inicia vendiendo y alquilando DVDs en una plataforma en línea, y enviando los productos directo a los domicilios, mientras Blockbuster se enfocaba más en la experiencia del cliente de ir a uno de sus puntos físicos para obtener el mismo producto. Sin embargo, Netflix encuentra una oportunidad con el análisis de datos que ha podido recolectar, y comienza a pivotar su modelo de negocio de tal forma que encuentra como disminuir costos, entender más a su cliente y desarrolla una plataforma on-demand, y obtiene como resultado efectividad y eficiencia. Esto proporciono a la compañía una ventaja a nivel global y hoy en día su modelo de negocio y la recolección de big data continúa permitiendo una mejor lectura de las tendencias y el liderazgo de su sector, además de concentrar los costos en la producción de nuevo contenido, y no tanto dentro de espacios físicos. Mientras que su competidor, quien una vez fue el líder, quedo rezagado por ineficiencia al momento de adaptarse a las nuevas necesidades y tendencias (Correani, De Massis, Frattini, Messeni Petruzzelli, & Natalicchio, 2020).

Adicionalmente, se encuentran otros casos que llevan a diferentes lecciones. El caso de General Electric (GE), quienes tuvieron la ambición de crear en 2015 la unidad de negocio enfocada para temas digitales, que buscaba hacer una gran cantidad de actividades y procesos, pero que termino produciendo

grandes pérdidas y no entregaba verdadero valor a la organización por su amplitud. De aquí se aprendió la importancia de que el foco debe estar en la calidad, no en la cantidad. Es mejor iniciar con procesos y actividades pequeñas antes de escalar la transformación de forma que se arriesgue a perder el control de ella (Morga, 2019). La siguiente lección fue dada por Ford, quienes en 2014 intentaron desarrollar un nuevo segmento, Ford Smart Mobility, con el fin de construir carros digitales, con mejoras para la movilidad. En este caso fallaron debido a que el proyecto lo realizaron de forma externa de la compañía, lo que significó una falta de integración con el core de la organización, y por lo tanto, un fracaso en el proceso. Aquí, se refuerza la necesidad de una buena generación de estrategia que mantenga alineación con los objetivos de la empresa (Morga, 2019).

Cómo se decide implementar la estrategia es crucial para el éxito. Debe contemplar lo que varios estudios han denominado factor clave: mindset digital en el liderazgo y el talento (Kane, 2019). Otros autores lo definen como: apoyo de la gerencia, compromiso con el cambio, compromiso con las personas, liderazgo, transparencia y comunicación de los procesos oportunamente (Dikert, Paasivaaraa, & Lassenius, 2016).

Se puede apreciar como el deseo por ser visionarios y anticipar futuras disrupciones de mercado ha llevado al cambio de mentalidad en el liderazgo y en el talento de la organización. Vemos como constantemente se realizan preguntas que cuestionan los formatos de consumo y el contraste entre lo que se ofrece dentro de la empresa y lo que un competidor pudiera o esté haciendo con otro enfoque. Vemos en países como Estados Unidos se realizan “bootcamps” de innovación digital, y en el caso de Colombia como organizaciones han creado su propia dependencia de innovación que también busca conectar y co-crear con el objetivo de anticiparse a las futuras tendencias.

Las necesidades dentro de las organizaciones podrán variar de acuerdo con la etapa en la que se encuentre en transformación digital. Kane (2019) las clasifica de la siguiente manera: compañías en fase inicial, compañías en desarrollo y compañías maduras. Dicha clasificación surge de un estudio realizado a más de 4000 participantes, a los que se les solicitó que clasificaran su empresa de acuerdo al concepto

general de que una empresa digital es aquella que utiliza las tecnologías digitales y capacidades para mejorar procesos, conectar con talento a través de la organización y llevar nuevos modelos de negocio generadores de valor (Kane, 2019).

De la misma encuesta, 89% de sus encuestados comentaron que sus industrias pasarían por disrupción digital, sin embargo, solo el 44% respondió que su organización estaba preparada para adaptarse, y que el reto más grande se encontraba de forma interna, ya que se considera que no son lo suficientemente rápidos, ágiles, innovadores y que no sabrían llevar un cambio cultural.

Buscando comprender un poco más los conceptos, debemos indicar que la disrupción se refiere a la forma en la que la tecnología digital está transformando las industrias, mientras que la transformación se refiere a como las organizaciones se adaptan a la nueva realidad creada por la disrupción.

Hemos visto que la capa de liderazgo juega un rol fundamental en la transformación. En dicho nivel se debe de originar la necesidad y la estrategia, que posteriormente es ejecutada en un nivel operativo. Siebel (2018) argumenta que hoy en día los CEOs son responsables de ver la digitalización como una necesidad existencial más no únicamente como una ventaja competitiva.

Los líderes deberían cumplir con ciertas características: ser visionarios, orientados al cambio y tolerantes al riesgo. El conocimiento sobre tecnología es importante, pero no es determinante si este líder sabe o no como desarrollar componentes técnicos. Aquí es donde encontramos la llamada “falacia de la tecnología” que nos indica que para conllevar procesos de transformación digital no se lidera por la tecnología y los recursos digitales, sino que se lidera con los integrantes de la organización quienes determinaran la transformación digital, ya sea para potenciarla o prevenir que suceda (Kane, 2019).

#### **4. Justificación**

Como se ha mencionado, la transformación digital es una mega tendencia a nivel global que está llevando a las organizaciones a modificar su modelo de negocio mediante la adopción de tecnología para mejorar sus procesos (Lappi, Aaltonen, & Kujala, 2019). Este cambio representa un reto para todos

los individuos que interactúan con ella, como sus clientes y colaboradores, quienes deben modificar su mentalidad cultural y sus capacidades para adaptarse a los nuevos formatos. Teniendo en cuenta que cada día los clientes son más sofisticados y cambia con rapidez lo que quieren (Cabana & Fiero, 1995), es importante la realización del estudio para nutrir el contexto actual.

Estos procesos se justifican por la necesidad de mejorar la calidad y obtener eficiencia de costos (Lappi, Aaltonen, & Kujala, 2019). Lo anterior, considerando que una transformación digital se da en diferentes niveles de la organización, y que las mejoras en la arquitectura (digital) no siempre son consumidas por terceros, sino que implican una optimización en los procesos para los integrantes internos de la organización. Cada proyecto es particular y puede conllevar diferentes bases, sin embargo, todos inician desde la formulación de la estrategia y continúan con la ejecución del proyecto. Considerando las grandes inversiones de tiempo, talento y dinero, no se deberían gastar recursos en proyectos que no ofrezcan beneficios.

Los negocios son procesos iterativos que están en constante cambio, ya sea por razones de mercadeo, experiencia del consumidor o producción. La experiencia en aprendizaje, que se adquiere en los proyectos, nunca se acaba. Siempre demandará adaptación, y si no se es rápido con el mercado, la competencia lo podrá ser y se perderán oportunidades. Así, la agilidad de las personas dentro de una organización es clave para el éxito, pues se deben estudiar los factores que afectan la adopción del *digital mindset* para poder trabajar en soluciones rápidas que permitan mayor éxito en los resultados, así como un uso óptimo de los recursos y un enfoque en aquello que ofrecerá mayor valor. Para lograr cumplir con esta sugerencia, se debe evaluar la ejecución de la estrategia, la cultura y todo aquello que tenga un papel relevante en el proceso.

La profundización en los estudios relacionados a la transformación digital y agilidad son de gran interés para la formación académica y profesional. El valor de comprender las variables y conocer de casos de éxito y fracaso permitirán al estudiante un enriquecimiento en el análisis de literatura y un pensamiento crítico que podrá llevar a la práctica en la vida profesional. Como resultado adicional, este

trabajo permitirá aportar a la universidad, considerando el estudio y asociación de información reciente y el contexto que demanda conocimiento fresco sobre digitalización. Finalmente, esto ofrecerá una ventaja al estudiante con respecto a temas de gestión de proyectos y transformación digital.

## 5. Revisión de la literatura

Los procesos de transformación digital se inician desde la estrategia corporativa de una empresa, y puede variar desde una transformación simple sobre un aspecto o funcionalidad de la organización, o ser una reforma compleja como lo podría ser modificar los procesos operativos de una organización global haciendo uso de la tecnología. Sin embargo, para que cualquiera de los dos casos pueda tener éxito, es fundamental que esté alineada la estrategia con los objetivos y que exista una gobernanza interna apropiada (Crawford, 2009).

Adriano Gerardelli, director de Digital, Strategy & Innovation de PricewaterhouseCoopers comenta lo siguiente:

“Many companies define great digital transformation strategies, but there is a huge difference between having a well-reasoned digital strategy on paper and successfully implementing it . . . Most digital transformation projects fail due to poor strategy execution.” (Correani, De Massis, Frattini, Messeni Petruzzelli, & Natalicchio, 2020, pág. 37)

Antes de profundizar más en la ejecución de la estrategia, es relevante tener en cuenta que algunas veces los proyectos se pueden convertir en organizaciones temporales (Winch, 2014) y el éxito de los proyectos tradicionalmente se mide por la habilidad de cumplir con las entregas en el marco de tiempo definido, presupuesto y calidad especificada (Olsson, 2008). De acuerdo con lo que comenta Adriano Gerardelli, es clave para tener éxito la implementación adecuada de la estrategia, por lo que pasamos a revisar las causas descritas por diversos autores para el fracaso en esta etapa.

Los autores Correani, de Massis, Frattini, Messeni y Natalicchio (2020), indican que algunos factores son el potencial tecnológico, la evolución del mercado, los colaboradores y los clientes. Teniendo

en cuenta que estos últimos son independientes y con perspectivas y culturas diferentes, podemos pensar que tienen un *digital mindset* que limita la adopción oportuna de los cambios de las organizaciones cuando estas desean dar un paso a la digitalización. Sin embargo, no se ha concluido de tal forma, ya que las variables no son de fácil control.

Para contextualizar, debemos entender que es un *digital mindset*, el cual se define como un conjunto de creencias y comportamientos que definen la actitud y desarrollo de actividades de los integrantes y colaboradores de una organización (Solberg, Traavik, & Wong, 2020). Las creencias suelen estar enfocadas en la tolerancia al riesgo, una capacidad de adaptabilidad elevada y el enfoque en aportar valor de una manera rápida, pero sin comprometer la calidad. Desde el punto de vista de los consumidores, se define como la expectativa de encontrar, comprar y recibir bienes o servicios de forma rápida y segura en formatos diferentes a los tradicionales (Jaques, 2020).

Para el caso de las organizaciones, encontramos una diferenciación clave. Están aquellas tradicionales que buscan transformarse e inician desde el departamento de tecnología, otros con el de innovación o incluso se crea la división digital, para ir poco a poco con el proceso de transformación. Por otro lado, están las llamadas *born digital*, entendiéndolas como la creación de la empresa es con bases digitales en su modelo de negocio y en todos sus procesos, de modo que posteriormente, más que una transformación digital, requiere es de evolución digital. Estas suelen ser startups que se mueven con mucha rapidez y pueden modificar su propuesta de valor ágilmente, a diferencia de las tradicionales (Willmott, 2013)

Los desafíos que se presentan en las organizaciones que desean implementar transformación y que utilizan metodologías ágiles son: resistencia al cambio, falta de inversión, gestión jerárquica y límites organizacionales, desafíos de coordinación en entornos multi equipos y agilidad de difícil implementación (Manole & Avramesu, 2017). Encontramos algunos puntos en común con respecto al diagnóstico realizado para el contexto, lo que implica que esto no es una situación particular sino una consideración que se podría generalizar. Así, las mismas autoras del artículo previamente citado, sugieren que, para

lograr una implementación exitosa de la metodología, las organizaciones deben ser conscientes de la necesidad de cambiar y participar con deseo de la transformación. Cuando la gente se resiste al cambio, los proyectos fracasan

Gerald Kane (2019) se plantea la siguiente pregunta: ¿cómo las organizaciones tradicionales se convierten en organizaciones digitales? A lo que responde que se inicia con la cultura. Las características requeridas para un paso más efectivo hacia la digitalización es la agilidad, apoyar los experimentos y el aprendizaje continuo como también reconocer y premiar la colaboración. Se debe aceptar un nivel apropiado de riesgo y se debe trabajar con equipos multifuncionales.

Antes de incluir tecnología, las organizaciones deben de considerar lo mencionado previamente. La cultura de los colaboradores en todo nivel es clave para la adopción de nuevos modelos y experiencias de trabajo. Se recuerda que el proceso de transformación digital es no lineal, este representa diversas iteraciones (Collins, 2005) (Schmoch, 2007). Por lo que se debe estar preparado para el cambio constante.

Los últimos años se ha considerado la metodología ágil como herramienta para la gestión de proyectos, la cual sugiere técnicas para adaptar el proceso, el alcance y cambios en las funcionalidades o características del producto (Azanha, 2017) de manera rápida y que al mismo tiempo logre cumplir con aportar valor y sacar algún producto al mercado, sin distorsionar los tiempos de la estrategia.

La metodología agile nace de la necesidad de mejorar la colaboración grupal de proyectos de desarrollo de software a inicios de los 2000s (Krehbiel, y otros, 2017), La agilidad busca flexibilidad y auto gestión dentro de los equipos de trabajo, esos no siguen estructuras rígidas, sino que se enfocan en adaptarse a ciclos con tiempos predeterminados para generar iteraciones, dichos ciclos se llaman sprints, en los que se plantea una duración y una lista de objetivos por cumplir en un corto periodo de tiempo. Reconocen la importancia de la retroalimentación por parte de sus colegas y los usuarios del producto que se está desarrollando.

Cabe destacar que existe múltiples enfoques ágiles, y que algunos se han popularizado más que otros. Uno de los enfoques principales es el llamado Scrum, que hace uso de habilidades cruzadas, auto gestión y autonomía de equipo para alcanzar las metas en *sprints* de corta duración. Igualmente, se destaca el uso otras técnicas, como la redacción de historias de usuario, para enmarcar las funcionalidades deseadas paso a paso, la estimación, reuniones diarias pero cortas, priorizaciones, refinamientos, planeación previa, e iteración. (Krehbiel, y otros, 2017). El desarrollo de estas técnicas para la implementación de la agilidad nace del Manifiesto para Desarrollo de Software Ágil (ver Anexo 1). Otro punto para considerar es la definición de los roles que hacen parte de la metodología agile scrum, los cuales se presentan definidos en el Anexo 2.

Como se ha evidenciado en los estudios, los retos de la transformación digital no son solo de tipo tecnológico, sino que involucran también a sus empleados, para poder tener éxito, siendo relevante su conocimiento y su capacidad de adaptabilidad (Solberg, Traavik, & Wong, 2020)

Generalmente los procesos de transformación requieren una revisión previa de todo el modelo de negocio y del modelo operativo de las grandes compañías, considerando que, debido a la naturaleza y contexto de las actividades y procesos, se hace necesaria la inclusión de nuevos roles para liderar los cambios. Asimismo, los colaboradores deberán contar con capacidades específicas para así poder aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece el mundo digital (Correani, De Massis, Frattini, Messeni Petruzzelli, & Natalicchio, 2020).

Para el contexto colombiano, encontramos como caso de éxito un proyecto desarrollado dentro del grupo Bancolombia, quienes dentro del hub de innovación, llevaron soluciones a los canales de medios de pagos del banco, desarrollaron un programa para digitalizar no solo un proceso en el banco, sino para digitalizar a sus clientes. Este es el caso del Territorio QR, que a través de trabajo ágil y lanzando producto mínimo viable, logran implementar el proyecto en el territorio colombiano y alcanzan a cubrir más de 50.000 clientes (Ospina & Morales, 2020), proporcionando una oportunidad para transformarlos al mundo digital, mientras todos ganan ventaja competitiva (Cano, Marin, & Vera, 2020).



Así, podemos apreciar como un proceso de digitalización logra beneficiar a la organización, y a su comunidad.

Además, encontramos la aplicación de las metodologías ágiles como herramienta clave en el desarrollo de la transformación, como se comenta en las entrevistas realizadas por el podcast Innovación Bancolombia, este grupo ha venido trabajando el desarrollo y el cambio cultural hacia una perspectiva ágil, pensando en resultados y eficiencia, desde hace 4 años, y aplicando esta metodología de forma transversal, lo que ha resultado en casos de éxito para varios de sus transformaciones, como lo fue el caso del proyecto anteriormente mencionado, que permitió que microempresarios y vendedores informales pudieran formar parte de la bancarización y digitalización.

De momento, se puede adelantar una premisa clave del como las organizaciones han tenido éxito en diferentes geografías. Todo se enfocará en el liderazgo y el talento, en su cultura y forma de ver el mundo. La forma de alcanzar los objetivos será entonces aquella que incluya el mindset ágil, que es el cambio del pensamiento y comportamiento que se inicia dentro de los individuos y que busca que eventualmente sea algo natural y cultural. Busca convertir a los colaboradores en oportunos para ganar velocidad, estar conectados con la estrategia y que se pueda entregar valor a los clientes. (Cano, Marin, & Vera, 2020)

Para la realización del presente trabajo se desarrolla el siguiente marco conceptual:

- a. Agilidad: es la habilidad de crear y responder al cambio, con la finalidad de mantener la rentabilidad en un ambiente de negocio turbulento, o bien como la habilidad de balancear flexibilidad y estabilidad (Azanha, 2017) (Highsmith, 2004)
- b. APM (Agile Project management): este concepto no cuenta con una definición establecida, sin embargo, Highsmith (2004), habla del APM como un set de principios, valores y prácticas que permiten que los equipos puedan entregar productos o servicios de valor en un ambiente retador. Mientras que para Chin (2004), la gestión ágil es una forma de proceder con

unos elementos (principios, técnicas) y actividades que son llevadas a cabo por equipos autogestionados, usando herramientas simples con mejor adherencia al ambiente incierto y con constante cambio. Para Augustine (2005) APM es una forma de trabajar enérgicamente, empoderando y permitiendo a los equipos de trabajo entregar de forma rápida y confiable valor a los negocios, a través de la integración de los clientes en un proceso continuo con aprendizaje y adaptación al cambio, de acuerdo con sus necesidades y las necesidades del negocio. Finalmente, DeCarlo (2004) lo define como la forma de gestionar el flujo de pensamientos, emociones e interacciones con la finalidad de generar valor en los resultados de las situaciones imprevistas y de gran complejidad, que suelen requerir velocidad y que además plantean altos niveles de incertidumbre y estrés (Chin, 2004) (Augustine, 2005) (DeCarlo, 2004)

c. Metodología ágil: son la combinación de técnicas iterativas y evolucionarias, los cuales se enfocan principalmente en el desarrollo de procesos. Sus inicios surgen del desarrollo de softwares, con la finalidad de reducir su ciclo de vida y aumentar la capacidad de entrega de producto. Existen diversas metodologías ágiles, pero todas tienen en común un foco que es el usuario final, quien podrá darle valor y utilidad al resultado final (Lalband Neelu, 2020). En el anexo 3 se puede observar el proceso de desarrollo ágil en software.

d. Transformación digital: La transformación digital favorece la interconexión entre diversas industrias (Correani, De Massis, Frattini, Messeni Petruzzelli, & Natalicchio, 2020). En las organizaciones se concibe como las mejoras significativas en la tecnología digital para transformar la experiencia de los clientes. Los procesos operativos y por último, el modelo de negocio de la compañía (Solberg, Traavik, & Wong, 2020)

e. Tecnología: puede tener diferentes definiciones, nosotros tomamos la definición que la ubica en el contexto de los métodos usados en las organizaciones (Young, 1989). Esta puede ser entonces un dispositivo usado como servicio, o un componente de un proceso. También entendemos la tecnología como materia inorgánica. Que involucra varias acciones para producir

un producto o servicio final. La tecnología puede ser materializada o no materializada y se puede expresar en materia, procesos, procedimientos, métodos, dispositivos y herramientas.

## **6. Objetivos**

### **6.1 Objetivo general**

Definir una hoja de ruta con las mejores prácticas ágiles asociadas para tener éxito dentro de los procesos de transformación digital cuando se ejecuta la estrategia en empresas tradicionales

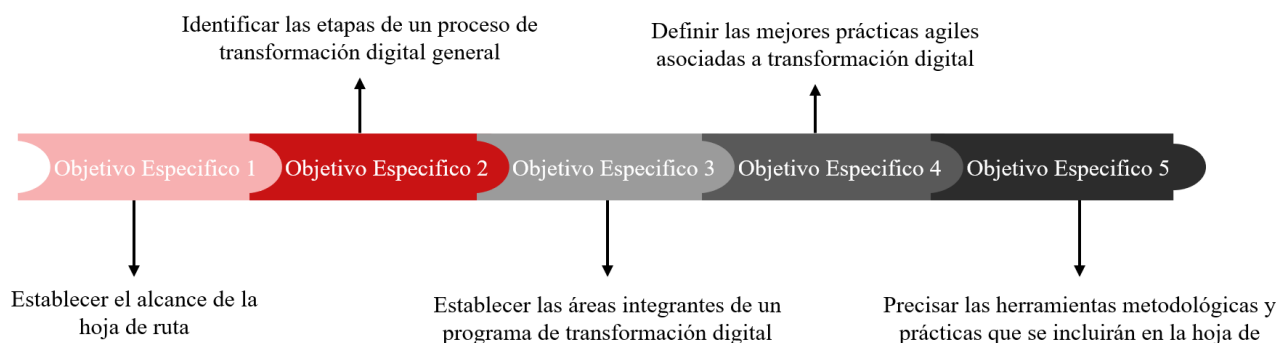
### **6.2 Objetivos específicos:**

- Establecer el alcance de la hoja de ruta
- Identificar las etapas de un proceso de transformación digital general
- Establecer las áreas integrantes de un programa de transformación digital
- Definir las mejores prácticas ágiles asociadas a transformación digital
- Precisar las herramientas metodológicas y prácticas que se incluirán en la hoja de ruta

## **7. Metodología**

El desarrollo de la presente tesis se ejecutará de manera pragmática, buscando valor en la mezcla de diferentes herramientas y estrategias para alcanzar los objetivos planteados, de tal forma que puedan añadir valor a la investigación. Así, se considera que hay dos enfoques: uno cualitativo y otro cuantitativo, teniendo en cuenta lo anterior, se realizarán entrevistas como principal recurso para la obtención de información. Asimismo, se analizarán los datos para la creación de una hoja de ruta basada en las mejores prácticas encontradas, tanto en la literatura como en entrevistas con expertos.

Los objetivos específicos planteados buscan seguir un proceso simultáneo para lograr obtener la información requerida para la generación de la hoja de ruta. A continuación, se presentan en orden:

**Figura 2***Flujo de objetivos específicos*

*Nota:* elaboración propia.

La metodología base que se espera seguir consiste en una revisión de la literatura, específicamente de casos estudios donde se expongan situaciones de éxito y de fracaso de organizaciones que han realizado algún tipo de proceso de transformación digital. Se considerará artículos académicos, libros de texto, entrevistas en diferentes formatos (videos, podcasts) y noticias de fuentes reconocidas.

En el desarrollo transversal de los objetivos, también se contará con la experiencia de expertos en transformación digital y en aplicación de metodologías ágiles, que hayan afectado los procesos culturales como los de gestión dentro de las organizaciones. Los posibles entrevistados son parte de una empresa de consultoría de alto renombre en temas de digitalización. Por asuntos de confidencialidad, se omitirá el nombre de esta como el de las personas que puedan colaborar con el caso.

Con la información recaudada, se planea conseguir los puntos en común que existan entre las diversas fuentes. A partir de este punto se tomará aquello que haya agregado valor y permitido a las organizaciones triunfar en sus procesos de transformación. Así, se espera lograr el objetivo general crear una hoja de ruta general.

## 8. Cronograma de actividades

A continuación, se presenta el cronograma estimado para la realización de actividades:

**Figura 3**  
Cronograma de actividades para la tesis

CRONOGRAMA ACTIVIDADES								
AREA DE PRACTICA		Consultoría & Estrategia Digital						
OBJETIVO GENERAL		Definir una hoja de ruta con las mejores practicas agiles asociadas para tener éxito dentro de los procesos de transformación digital cuando se ejecuta la estrategia en empresas tradicionales						
Objetivo específico #1	Actividad	Octubre 12	Octubre 19	Octubre 26	Noviembre 2	Noviembre 9	Noviembre 16	Noviembre 23
Establecer el alcance de la hoja de ruta	Revisión de materia bibliográfico	P						
		R						
	Busqueda de fuentes alternas como podcast, documentales	P						
		R						
	Definir en que nivel se podra ejecutar la estrategia	P						
		R						
	Analizar la información recolectada y establecer un alcance apropiado para el nivel donde se define que se puede ejercer la estrategia	P						
		R						
Objetivo específico #2	Actividad							
Establecer las áreas integrantes de un programa de transformación digital	Elaboracion de formulario para entrevistas	P						
		R						
	Recolección de la información	P						
		R						
	Clasificación de la información	P						
		R						
	Conclusiones	P						
		R						
Objetivo específico #3	Actividad							
Identificar las etapas de un proceso de transformación digital general	Elaboracion de formulario para entrevistas	P						
		R						
	Recolección de la información	P						
		R						
	Clasificación de la información	P						
		R						
	Conclusiones	P						
		R						
Objetivo específico #4	Actividad							
Definir las mejores practicas agiles asociadas a transformación digital	Revisión de materia bibliográfico	P						
		R						
	Busqueda de fuentes alternas como podcast, documentales	P						
		R						
	Definir en que nivel se podra ejecutar la estrategia	P						
		R						
	Analizar la información recolectada y establecer un alcance apropiado para el nivel donde se define que se puede ejercer la estrategia	P						
		R						
Objetivo específico #5	Actividad							
Precisar las herramientas metodológicas y prácticas que se incluirán en la estrategia	Revisión de materia bibliográfico	P						
		R						
	Definir elementos de la estrategia	P						
		R						
OBSERVACIONES:								
P	Planeado o programado.							
R	Cuando se llevó a cabo realmente.							
Fechas S.M.	Corresponde a la fecha de la semana correspondiente							

*Nota:* elaboración propia

## 9. Desarrollo de las actividades

En esta sección se define la realización de las actividades y cómo se adoptó a la metodología planteada. Inicialmente, se hizo una revisión de tipo paraguas sobre la literatura. Este tipo de revisión se conoce por centrarse fundamentalmente en resumir la evidencia disponible (Silamani, 2015). Además, busca evaluar las similitudes y diferencias entre las fuentes consultadas. Así, el objetivo es generar un resumen sobre el tema de estudio. En este caso, la transformación digital, con el objetivo de definir una hoja de ruta para dichos procesos.

La conformación de la literatura incluye revisión de casos de estudio, artículos científicos, revisión de noticias, entrevistas y consulta de libros de texto. La información fue buscada usando palabras

clave: *digital transformación, agile y roadmap*. La recolección de la literatura se hizo principalmente en inglés, considerando que el contenido en este idioma es mucho más amplio y actual. Adicionalmente, las entrevistas realizadas se hicieron a expertos que llevan más de cinco años trabajando en consultoras que ofrecen el servicio de acompañamiento y desarrollo de programas de transformación digital. Teniendo en cuenta la variedad de las fuentes de datos secundarios, se busca balancear con las entrevistas a expertos, para poder generar conclusiones y recomendaciones basadas tanto en la teoría como en la práctica, con datos nacionales e internacionales.

El objetivo general es la realización de una hoja de ruta para procesos de transformación digital. A continuación, se muestra la información relevante encontrada en el desarrollo de los objetivos específicos que permitieron la definición de la hoja de ruta.

### **9.1 Alcance de la hoja de ruta**

En la revisión de casos de estudio y entrevistas, encontramos como punto en común que el alcance se puede definir como el propósito de la organización. Para iniciar cualquier proceso de transformación digital, se debe partir con el por qué y luego el qué transformar (Cennamo, Battista, Di Minin, & Lanzolla, 2020). Las respuestas a estas preguntas esenciales surgen del nivel estratégico, considerando que este debe liderar a la organización (Chisinos, 2020; Ospina, 2019; Correani et al., 2020).

La información recolectada proviene de entrevistas en formato podcast (realizadas por terceros), y una de elaboración propia. Además, se incluyen casos de estudio y artículos académicos, en los que se ha encontrado como punto en común que las empresas que aparecen como “protagonistas” son empresas grandes y reconocidas en cada país que se hace mención en los casos, incluso contando con algunas organizaciones con categoría de multinacional.

Jorge Ospina (2019), CIO de Bancolombia, comenta que, al momento de definir el alcance de cualquier proyecto de transformación digital, es indispensable pensar de forma puntual en las necesidades

que se van a solucionar y cómo estas agregan valor al usuario. Menciona que esta es una filosofía que se debe adquirir para no perder el foco de la estrategia.

Adicionalmente, en la entrevista realizada a Chisinos (2020), sobre metodologías ágiles y procesos de transformación del sector de servicios financieros, destacamos la siguiente reflexión: cada empresa cuenta con características únicas, y la hoja de ruta varía dependiendo de dichas particularidades, estas son la cultura organizacional, los procesos, las herramientas, y, sobre todo la estrategia y el propósito de la organización. Estandarizar resulta siendo una tarea muy compleja, por tanto, estas variables hacen que la realización de una hoja de ruta requiera un trabajo personalizado. Chisinos (2020) justifica su respuesta con la consideración de que lo más complejo de estandarizar son los tiempos. Recordamos que las hojas de ruta están compuestas por dos ejes. El eje X representa el tiempo y el eje Y las actividades o etapas planteadas. Por tal motivo, sugiere un planteamiento de alto nivel que pueda funcionar como un referente, pero que no se considere que el diseño de la hoja de ruta pueda encajar en cualquier proyecto.

Como se mencionó anteriormente, el alcance de los procesos de transformación va a variar dependiendo de la organización y la etapa de digitalización en la que se encuentren (Cennamo, Battista, Di Minin, & Lanzolla, 2020). En un estudio realizado en el 2020 por Cennamo y otros, se explican tres posibles acercamientos para las organizaciones y los procesos de transformación digital. A continuación, se muestran de forma resumida:

**Tabla 1**

*Etapas de transformación para las organizaciones.*

<p><b>Apalancando procesos dirigidos por la data</b></p>	<p>Se considera como el nivel básico para la transformación digital. Se toma en cuenta la eficiencia organizacional y los procedimientos y procesos básicos. Busca crear una cultura inicial en torno a la digitalización.</p>
--	--

<p><b>Apalancando ecosistemas</b></p>	<p>Se espera la generación de valor complementario para la organización. Busca conectar productos y servicios y tener en cuenta la colaboración interna en equipos multifuncionales.</p>
<p><b>Apalancando plataformas</b></p>	<p>En este punto ya se espera contar con procesos dirigidos por la dará y tener ecosistemas complementarios que añadan valor a la compañía. Se considera la creación de plataformas especiales para acercarse y entregar valor a los clientes. En este punto es donde se crea interacción con los consumidores. Se crean nuevas “plazas de mercado” como canales de entrega de valor para los clientes. Esto suele aumentar la competitividad en el mercado. La dinámica de conectividad genera múltiples oportunidades que pueden incluso llegar a destruir formatos anteriores. Se genera la innovación y se experimenta de forma más visible la disrupción digital.</p>

*Nota:* elaboración propia. Información tomada de (Cennamo, Battista, Di Minin, & Lanzolla, 2020)

Cada etapa cuenta con un alcance particular. Considerando los planteamientos anteriores y el contexto VUCA (volátil, incierto, complejo y ambiguo), el alcance de la hoja de ruta a diseñar para la finalidad de este trabajo considera un alcance de alto nivel limitado.

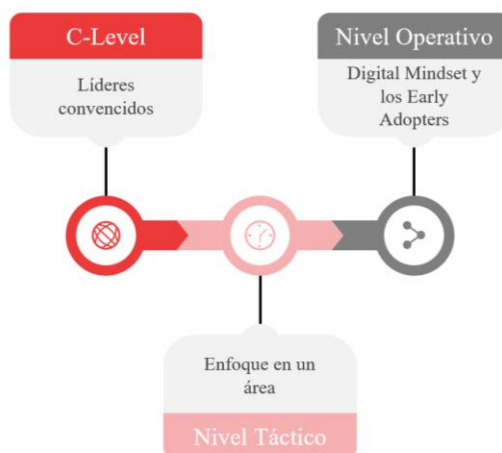
## **9.2 Etapas de un proceso de transformación digital**

Se pudo encontrar que los procesos de transformación digital pueden seguir un flujo similar cuando comparamos entre lo encontrado en la literatura y en las entrevistas. Algunos hacen énfasis en la transformación organizacional como base para la transformación digital (Chisinos, 2020; Mejia, 2019; Guinan et al., 2019). A continuación, se presenta el resumen de uno de los hallazgos:



## Figura 4

### Proceso de Transformación Organizacional a una Cultura Agile



*Nota:* elaboración propia.

En el nivel estratégico (C-Level) se requieren unos líderes convencidos de que quieren tener transformación digital. Entienden y lideran el proceso estableciendo y cuál es el fin de lo que se quiere hacer (Chisino, 2020). Se definen respuestas a las preguntas por qué y a donde queremos ir. Esto establece el propósito y permite formulación de objetivos estratégicos dentro de la organización.

En el nivel táctico encontramos a los gerentes y directores de la organización. Se debe definir muy bien cuál área será la intervenida y se recomienda no hacer el proceso en formato “big bang” (Chisino, 2020), que significa hacer la transformación a todas las áreas y a todas las personas al mismo tiempo. Para asegurar el éxito, se debe considerar acotar el alcance y definir un verdadero producto mínimo viable (PMV). Una vez se tenga definida el área, se debe hacer enfoque allí y luego ir incorporando personas de otras áreas para la creación de equipos multidisciplinarios que puedan conectar y mantenerse centralizados con el resto de la organización.

Finalmente, en el nivel operativo entran en juego todos los empleados. Deberán iniciar un proceso de selección para reconocer las habilidades que están en capacidad de trabajar en un ambiente y cultura más colaborativa. Se recomienda identificar a los *early adopters* de la organización (Chisino, 2020). Estas son

personas con una mayor apertura y que se considera que tienen un *digital mindset*, o bien, un *agile mindset*. Son personas que creen en el proceso y trabajan de forma que se logren cumplir los objetivos y la planeación. Al paralelo, tendremos a los líderes, quienes deberán contar con habilidades similares y más desarrolladas. Deberán tener el norte claro para que puedan empoderar así al resto de esta capa operativa. En este nivel se deben de definir métricas y objetivos específicos dentro de la organización. Dentro de este grupo se recomienda realizar entrenamientos y talleres de capacitación sobre las metodologías a aplicar para que puedan abordar de mejor manera el reto al que se están enfrentando (Chisino, 2020).

De la entrevista con Adriana Mejía (2019), realizada por Naranja Media, puntualizamos el siguiente proceso que se ajusta a la transformación organizacional. En la figura 5 se puede apreciar un resumen del proceso

**Figura 5**

*Transformación organizacional de Adriana Mejía*



*Nota:* elaboración propia.

Mejía (2019) inicia comentando que el cliente debe ser el centro. Primero, se debe definir quién es el cliente y cuáles son las actividades dentro de la organización que afectan al mismo. En esta etapa se generan grandes cantidades de información junto con los equipos para entender cuál es el reto. En este

proceso se trabaja en el empoderamiento del talento humano. Se le debe invitar a que experimente y que aprenda del proceso. Esto permite la autonomía en los equipos.

Como segundo punto, Mejia (2019) menciona el propósito. Se aterriza en cuál es el propósito de la transformación y como se va a medir el mismo. Por lo general se hace enfoque en los KPIs (*Key Performance Indicators*) y los OKRs (*Objectives and Key Results*). Por lo general, se recomienda que una vez se tengan los equipos, estos definan sus objetivos. Se justifica considerando que estas son las personas que deciden cómo hacerlo y son las responsables de ejecutar.

En cuanto al tercer punto, Mejia (2019) habla sobre descentralizar la toma de decisiones. Las empresas grandes suelen contar con procesos burocráticos y muchos niveles que pueden ralentizar los procesos. Se recomienda que se descentralice la toma de decisiones, pues los analistas dentro de los equipos pueden tomar estas y esto permite tener más agilidad y aprovechar mejor las oportunidades.

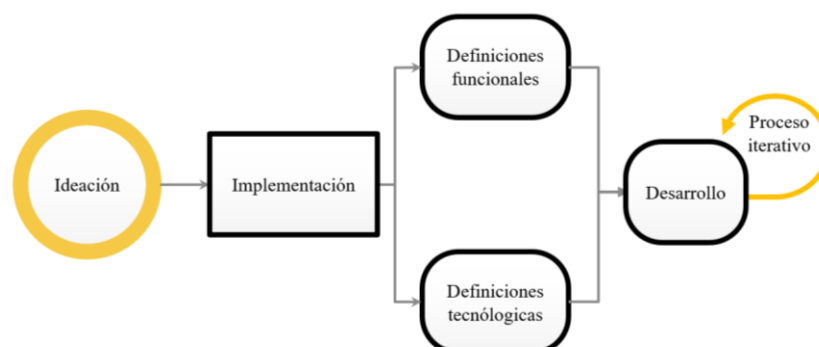
También se menciona la cohesión para la acción (Mejia, 2019), que implica la conformación de equipos multidisciplinarios que conecten a todos los silos de la organización. Por último, tenemos la adaptación al cliente y al entorno. Esto se trata de enseñarles a los equipos a interactuar con el mercado y con los clientes para obtener retroalimentación de forma continua. Esto permite la mejora constante mediante la iteración de procesos y validaciones de producto.

Con los dos acercamientos dados por los entrevistados, destacamos la importancia de la cultura organizacional y que esta hace parte clave de la preparación humana que se debe de hacer para iniciar cualquier proceso de transformación digital.

Siguiendo con las etapas referentes a la transformación digital, a continuación, se muestra una representación gráfica del resumen de las mismas a nivel general, basado en Chisinos (2020):

**Figura 5**

*Etapas de alto nivel en la transformación digital*



*Nota: elaboración propia*

En la Figura 5 se observa un resumen visual de lo que representan las etapas clave para un proyecto de transformación digital, que considera el desarrollo de algún aplicativo digital o tecnológico.

Teniendo en cuenta la relevancia del detalle, se define:

- **Ideación:** se concibe la idea de negocio que se está buscando y se definen los objetivos que se persiguen. Es una etapa que permite la creatividad y la posibilidad de soñar con los pies en la tierra (Chisino, 2020). La duración de esta etapa es relativa y dependerá de la organización y sus personas. En este momento se define el PMV.
- **Implementación:** la implementación se puede dividir en varias subcategorías:
  - **Definiciones funcionales:** lo que se espera de las funcionalidades del PMV (Producto Mínimo Viable). Se toma en cuenta el negocio y un análisis del as-is y del to-be. Forman parte de este equipo personas responsables del área a transformar y se colabora con demás áreas de la organización para realizar las definiciones base para que estén alineadas.
  - **Definiciones tecnológicas:** se definen los procesos tecnológicos y los requerimientos para llevar a cabo el desarrollo.
  - **Desarrollo:** El desarrollo se debe realizar de forma iterativa, buscando validar las hipótesis con los clientes constantemente para obtener feedback y hacer ajustes sobre la marcha para así asegurar la búsqueda y entrega de valor. En esta fase se consideran pruebas de calidad y

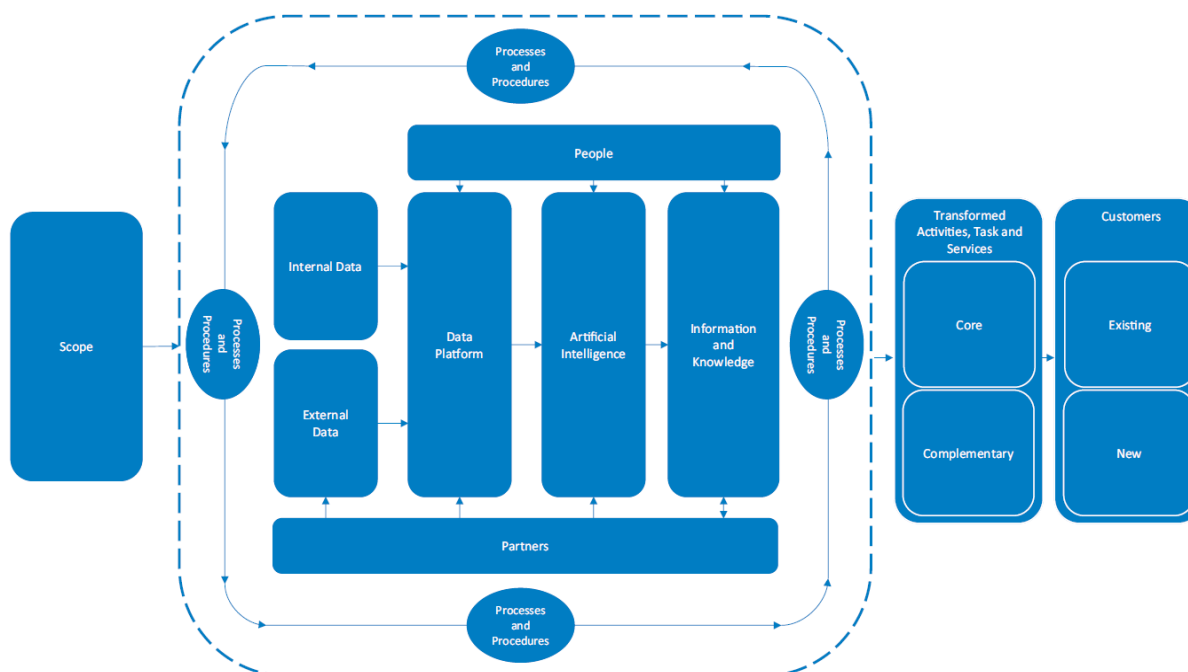
pruebas en producción, considerando ciclos iterativos hasta que se cumple con las expectativas y se hace el *delivery* del producto. Se recomienda en esa fase analizar cómo se podría extrapolar la transformación del área a un contexto de negocio más amplio.

Considerando evolutivos y como mantener competitividad en un contexto cambiante

Por otro lado, encontramos en un estudio realizado por Correani y otros en el 2020, quienes se enfocaron en definir tres casos de estudio para concluir con un *framework* que serviría de guía para el proceso de transformación digital. El mismo incluye las actividades clave que se deben de considerar dentro de cualquier programa y que aplicaría a diversos sectores. El estudio se realizó siguiendo la experiencia de tres grandes compañías: ABB, de equipamiento eléctrico; CNH Industrial, de equipamiento agrícola; y Vodafone, de telecomunicaciones. Se destaca que las tres fueron parte de procesos de transformación digital y todos concluyeron de manera exitosa, motivo por el cual se toman en cuenta sus experiencias. Las actividades clave sugeridas por el estudio son: definición del alcance, definición de las fuentes de la data (interna y externa), plataformas, personas, uso de inteligencia artificial, relación con los socios, procesos y procedimientos, clientes y actividades y tareas transformadas. A continuación, se presenta una imagen del *Framework* resultante del estudio mencionado anteriormente:

Figura 6

*The digital strategy implementation framework*



*Nota:* tomado de (Correani et al., 2020)

De este estudio se destaca la importancia del paso inicial: el alcance. Una vez más encontramos la necesidad de definir y establecer el objetivo que tendrá la organización con el proceso de transformación digital. Como ejemplo, tenemos el alcance definido por la empresa ABB: “crear valor continuo para los clientes a través de software y servicios habilitados en una plataforma” (Correani et al., 2020).

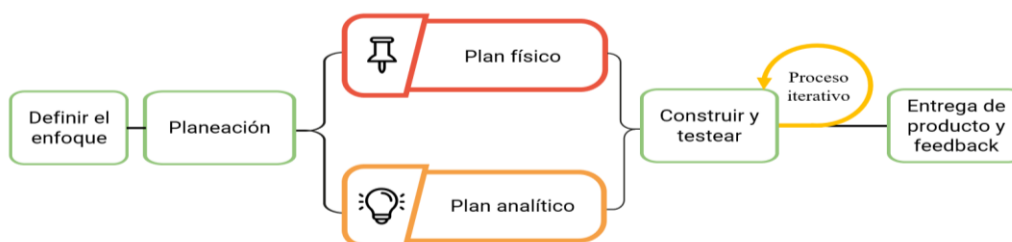
Adicionalmente, encontramos en el *framework* actividades de carácter muy tecnológico. En este caso se les da gran relevancia debido a que con estas se obtiene y gestiona la data de la organización y permite entender el estado actual de procesamiento que se tiene. Se hace énfasis en mantener la calidad de esta, ya que es necesaria para la toma de decisiones durante cada etapa del proyecto. También se comenta de diferentes tipos de software como *Software as a Service (SaaS)* y *Platform as a Service (PaaS)*. Para los casos de estudio, estos generan la data al unir diferentes ecosistemas y fuentes y luego mediante la implementación de inteligencia artificial se analiza para tener como resultado conocimiento sobre el negocio.

Por otro lado, encontramos la definición de actividades relacionadas a las personas. Tenemos los cambios que se deben de realizar en cuanto a los roles, mentalidades, actividades y procesos tradicionales que se llevan a cabo dentro de la organización. En algunos escenarios los cambios pueden ser disruptivos y generar conflictos, por lo que el proceso de reclutamiento para estos proyectos debe de contar con una definición muy clara sobre las características de las personas deseadas, que puedan contar con un *digital mindset* y se identifiquen como *early adopters*. Por último, se resalta como una vez más coincide la necesidad de definir apropiadamente al cliente que será usuario del resultado de la transformación digital. Existe gran relevancia en comprender sus necesidades y saber definir como se podrán satisfacer (Correani et al., 2020; Ospina, 2019)

Paralelamente, tenemos un estudio realizado sobre Demsworth Co., una empresa privada con base en el Reino Unido que provee una variedad de soluciones de software a *colleges* y universidades en Irlanda. Demsworth reconoce su fundación sobre el Manifiesto Agile (Singh, Kumar, & Sagar, 2019), que expone cuatro valores que hablan sobre mantener a los individuos y las iteraciones sobre los procesos y las herramientas, entregas de software funcional sobre documentación, colaboración con los clientes sobre negociación de contrato y respuesta al cambio, en lugar de seguir un plan (Krehbiel, y otros, 2017) (Ver Anexo 1). El estudio de caso mencionado expone el proceso que se siguió para transformar un sistema interno para automatizar y unificar una las tareas de los empleados de una universidad (Singh, Kumar, & Sagar, 2019). A continuación se presentan las fases:

### Figura 7

*Representación visual del proceso de Demsworth Co.*



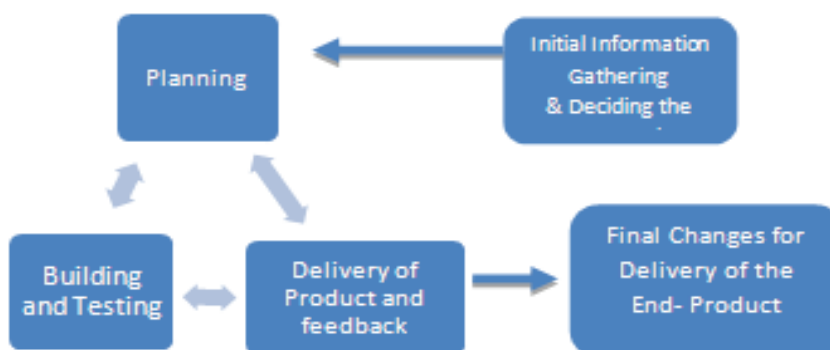
*Nota:* elaboración propia.

Nuevamente encontramos la necesidad inicial de definir el enfoque del proyecto. Los autores mencionan que se deben de recolectar las necesidades del cliente final, con el objetivo de analizar la información y definir un producto mínimo viable (PMV) (Singh, Kumar, & Sagar, 2019). Seguido a este primer paso, encontramos la etapa de planeación que se define en dos grandes categorías: planeación analítica y planeación física. Por un lado, encontramos refinamientos para estudiar la interfaz del usuario, el uso de servicios, la configuración de la base de datos, la utilidad en el cliente final y el valor que se está aportando con el proyecto. Mientras que, del otro lado, tenemos tareas como la selección del resto de individuos que harán parte de los demás equipos. También se definen con claridad los roles del equipo. En este caso específico encontramos una definición de roles siguiendo la metodología *Scrum*, la cual se explica más adelante.

En la etapa de construir y testear el producto, destaca nuevamente la necesidad de testeo frecuente para validar hipótesis y trabajar en modo de iteraciones que permitan la obtención de *feedback* de manera más ágil. El estudio indica que, de esta manera, se puede optimizar la entrega de producto y retroalimentación final por parte del *producto owner*, considerando que estas se hacen de forma recurrente para cada funcionalidad (Singh, Kumar, & Sagar, 2019). Este proceso se puede apreciar en la Figura 8.

### Figura 8

*Proceso iterativo en la etapa de desarrollo de software*



*Nota:* tomado de (Singh, Kumar, & Sagar, 2019)



Este caso de estudio desataca la agilidad como un híbrido que permite tener un crecimiento exponencial en la eficiencia. Mantener el enfoque, consultar recurrentemente por feedback, permite alcanzar las metas de formas más rápida. Con esto, una vez se cumple con las iteraciones requeridas para ajustes, se espera que el *product owner* acepte el producto final y de tal forma, dar cierre al proceso.

Sin duda alguna notamos ciertas similitudes sobre las etapas entre los casos de estudio y las entrevistas. Dichos puntos serán comparados y ajustados para entonces incluirlos en la hoja de ruta final.

### **9.3 Áreas e integrantes del proceso de transformación digital**

De acuerdo con las metodologías ágiles definidas en los casos de estudio y entrevistas, lo ideal es el trabajo en equipos multidisciplinarios (Singh et al., 2019; Ospina, 2019). Esto resulta una evolución en la cultura organizacional, considerando que anteriormente se creía que la cultura ágil era exclusiva del área de TI (tecnologías de la información) y que se debía mantener la especialización de metodologías aisladas entre departamentos. Ahora, encontramos con las experiencias, que la agilidad es aplicable a las demás áreas de la organización y que es clave mezclar las disciplinas en los proyectos (Mejia, 2019).

Al iniciar los proyectos, se debería definir las áreas o “frentes” de equipos que participan en la transformación. Se puede asegurar que se contará con la participación de un equipo de (TI) y participación transversal de otras áreas de la organización, cómo mercadeo, riesgos y seguridad. Durante la etapa del enfoque mencionada anteriormente, recordamos que será clave indicar cuáles son esas actividades por transformar, y a quien corresponden. Con esto definido se puede asignar a los integrantes los roles a ejecutar dentro del proceso.

Considerando que se requiere la asignación de nuevos roles para los proyectos (siguiendo las recomendaciones de las metodologías ágiles), se definen responsabilidades claves que deben tomar los integrantes en la organización para comprometerse con el proceso. En este apartado destacamos nuevamente la metodología *Scrum*, ya que esta ha sido la más popular y usada por más de 20 años (Singh, Kumar, & Sagar, 2019). Lo que *Scrum* sugiere son los siguientes roles: *Scrum Master*, encargado de gestionar todo el proceso, entrenar a los equipos en la metodología, aumentar la productividad de los

equipos, transferir el conocimiento y eliminar fricciones entre equipos, considerando que se debe tener equipos multifuncionales (Mejia, 2019). Luego tenemos al *Product Owner*, considerado como el rol más importante en *Scrum*, debido a que es el dueño del producto y responsable de tomar todas las decisiones que afectan al mismo. Usualmente es una sola persona y destaca con una habilidad para comunicar excepcional. Finalmente, el tercer rol es el *Development team*, un conjunto de personas que llevan a cabo la transformación de los requerimientos en un producto real. Su trabajo es iterativo e incremental, de esta manera deben de estar entregando resultados de forma muy constante. Los roles incluidos en este equipo usualmente son desarrolladores, testadores, funcionales y diseñadores (Maximini, 2018).

Las entrevistas y los casos de estudios efectivamente mencionan dichos roles, y adicionalmente se destaca que durante la entrevista realizada a Chisinos (2020), se comentó de la recurrencia de las consultoras dentro de los procesos de transformación digital de las organizaciones. Por lo que se resalta el rol de *scrum consultant*. Los consultores se involucran en los procesos con la finalidad de guiar y mejorar la ejecución de la estrategia. Se parte de la premisa de que la firma consultora tiene el *know-how* del que puede carecer una organización que solo tiene su departamento de TI para estos proyectos. Se invitan a participar para reducir las probabilidades de fracaso y facilitar la transición dentro de la organización (Maximini, 2018).

#### **9.4 Prácticas ágiles asociadas a la transformación digital**

El agilismo es una práctica que nace de la ingeniería de sistema y el desarrollo de software, pero que ha sido comprobado que los principios de la misma pueden ajustarse a la cultura organizacional y a cualquier área (Mejia, 2019) (Ospina J. , 2019). Adicionalmente, la aplicación de la agilidad se ha visto en otros enfoques de gestión de proyectos, como lo es el Lean Development y el Kanban (Singh, Kumar, & Sagar, 2019).

Aunque ya se ha resaltado las metodologías populares y las practicas halladas dentro de los casos de estudio, se considera apropiado retomar un poco la historia para comprender un poco el valor que estas aportan y porque son parte esencial de la realidad. Tenemos que las practicas agiles inician en la década de

los 90s, con las primeras definiciones de metodologías como *Scrum* (1995), *Dynamic System Development* (DSDM) (1995), *Extreme Programming* (XP) (1996), *Adaptative Software Development and Feature Driven Development* (FDD) (1997) (Singh, Kumar, & Sagar, 2019). Todas se clasifican como ágiles a partir del 2001, cuando se publica el *Manifiesto Agile* (ver Anexo 1). El enfoque común, la constante y frecuente planeación, creación de equipos colaborativos, realización de pruebas tempranas y frecuente entrega de software funcional, a través de iteraciones cortas y rápidas.

A continuación, se muestra un resumen de cada metodología ágil encontrada en los estudios que se considera relevante:

**Tabla 1**

*Definiciones metodologías ágiles*

<b><i>EXTREME PROGRAMMING (XP)</i></b>	XP es de los mejores marcos ágiles. Este usa tres aplicativos llamados: integración continua programación por pares y refactorización con respecto a las practicas apropiadas de ingeniería para desarrollo de software
<b><i>SCRUM</i></b>	Scrum es una técnica ágil muy general de desarrollo de software que utiliza métodos iterativos e incrementales para desarrollar software con un breve periodo y un ambiente para trabajo cooperativo y crecimiento grupal. El equipo está obligado dentro de ese tiempo limitado para completar la tarea especificada. Scrum invita alteración en cualquier fase de expansión y en el final de cada sprint proporciona la cliente con una función y valioso software.
<b><i>DEVELOPMENT AND FEATURE DRIVEN DEVELOPMENT (FDD)</i></b>	FDD es un proceso centrado en la arquitectura y en el cliente. En esta se llevan a cabo cinco eventos que se realizan para el desarrollo general: construir una lista de funcionalidades, planear estrategia por funcionalidad, diseñar y formar para cada funcionalidad. El software funcional es entregado a los clientes luego de cortas iteraciones de desarrollo.

<p><b><i>DYNAMIC SYSTEM DEVELOPMENT (DSDM)</i></b></p>	<p>El enfoque de DSDM es un proceso iterativo e incremental para el desarrollo de software. Existe una participación constante de los clientes en cada aspecto del desarrollo del método. Las características principales son: participación del usuario, pruebas integradas, ciclos iterativos, decisiones rápidas del equipo y colaboración.</p>
<p><b><i>ADAPTATIVE SOFTWARE DEVELOPMENT</i></b></p>	<p>ASD es una consecuencia de la Aplicación Rápida en Desarrollo (RAD). Se enfoca en el trabajo en equipo que apunta a adaptarse a un mercado con constante cambio en sus requerimientos. Se realiza planeación y constante integración de sus procesos. Se construye en un proceso de tres pasos: situaciones especulativas, colaboración con el equipo y aprendizaje.</p>

*Nota:* fuente: (Singh, Kumar, & Sagar, 2019)

En general, podemos decir que la agilidad es un paraguas que cubre diferentes metodologías y prácticas para el desarrollo de software (Singh, Kumar, & Sagar, 2019). Es la adecuación y productividad de las expectativas (Popli & Shchauhauhan, 2012). Vemos que los negocios relacionados a software se están moviendo hacia una filosofía ágil para garantizar la calidad, confiabilidad y versatilidad (Malhotra & Chug, 2016).

El agilismo se considera como la columna vertebral para los procesos de transformación digital, la adopción de la metodología ha demostrado éxito dentro de la organización (Mejia, 2019). Las entrevistas a Jorge Ospina (2019), Adriana Mejia (2019) y Juan Manuel Chisino (2020), coinciden con respecto a las prácticas ágiles asociadas a los proyectos de transformación digital, comprendiendo que es una práctica que se debe adoptar de manera transversal dentro de la organización y reconociendo que, existen unas personas llamadas los *early adopters* que son quienes absorben esta cultura inicialmente y que son quienes pueden contagiarla a los demás miembros a través de la interacción en equipos multifuncionales que van surgiendo.

Al inicio se mencionaba el concepto de Lean Development, el cual consiste en la creación de valor a través de cada acción que se efectúa en una secuencia sin interrupción. Es un sistema que requiere menos inputs para obtener resultados de forma más eficiente. Se intenta siempre maximizar el valor en el producto y minimizar el desperdicio (de Oliveira Santos & Carvalho, 2020) (Cruz, Tereso, & Alves, 2020). Es una práctica que, como el agilismo, busca optimizar y concentrarse en el valor que se está creando y entregando en los productos.

Aunque se insiste sobre el requerimiento de equipos colaborativos y multidisciplinarios, muchos retos han surgido asociados con la dinámica de estos (Guinan, Parise, & Langowitz, 2019). La multidisciplinaria es lo que establece la agilidad, sin embargo, la composición de equipos puede ser compleja desde el punto de vista de gerencia del proyecto, considerando los múltiples roles que surgen y las perspectivas establecidas para el proyecto. Lo más común es que existan equipos donde miembros de IT estén trabajando de lado de personas de otras áreas, como lo puede ser mercadeo, recursos humanos, producción o diseño. Se debe destacar de las ventajas de la tener equipos híbridos que se puede obtener un set diferente de habilidades, experiencias y expectativas, que, aunque enriquecen la discusión, también es difícil de coordinar.

Para prevenir estas situaciones, las organizaciones deben de desarrollar líderes digitales que puedan ser promotores del *mindset* ágil. Esto implica sacar a las personas de su zona de confort y prepararlas de tal forma que puedan afrontar sus retos de mejor manera (Guinan et al., 2019; Chisinos, 2020). Se requiere toma de riesgos, ciclos de aprendizaje acelerados y conocimientos sobre procesos de diseño y emprendimiento como habilidades clave que estos líderes digitales deben de tener. Estos deben de ser capaces de identificar y remover los obstáculos que impiden la innovación digital.

## **9.5 Herramientas y prácticas**

Luego de discutir sobre las metodologías y practicas usadas que se encontraron en la bibliografía, consideramos necesario mantener la profundización de la revisión de la literatura siguiendo la

metodología *Scrum*, por ser la más reconocida. En esta se reconocen tres “artefactos”, los cuales son el *Backlog* del producto, el cual contiene la suma de todos los requerimientos definidas en el alcance para el proyecto. La finalidad de este listado es indicar la priorización y mantener mapeadas las actividades que el *Development team* debe tener presente en todo momento. Este artefacto es creado y trabajado en equipo entre los roles del *Product Owner* y el *Development team*. Luego tenemos el *sprint backlog*, que consiste en el desarrollo de cada ítem del *product backlog*. Es la organización específica de los requerimientos que siempre está en constante evolución. Por último, tenemos el *Product increment*, que implica al producto final marcado como “completado” (Maximini, 2018). Estos deben ser entregados al final de cada iteración realizada. Cuando se marcan como completados, se hace referencia a que el producto está listo para ser entregado al cliente sin necesidad de hacer modificaciones.

Por otro lado, encontramos algunos eventos o rituales esenciales en la práctica. Notamos que los casos de estudio recomiendan *check in regulares* entre los *managers* y los líderes. Esto permite que fluya la información sobre el proceso y los avances que se tienen hacia el logro de objetivos. También permite oportunidades para *coaching* y conversaciones que facilitan la adaptación en los nuevos roles (Guinan, Parise, & Langowitz, 2019).

En el marco metodológico de *Scrum*, se especifican cinco eventos o rituales esenciales (Maximini, 2018). Los entrevistados (Chisino, 2020) (Ospina J. , 2019) coinciden en la utilización de los mismos. Antes de analizar y comentar sobre los eventos, se requiere definirlos de la siguiente forma:

- **Sprint:** es el nombre que se le da a la iteración. Estas suelen durar 30 días calendario o menos. Los sprints buscan llevar los requerimientos a productos finalizados. Esto es lo que define la eficiencia y productividad en el proyecto (Maximini, 2018)
- **Sprint planning:** es la primera reunión que se lleva en el ciclo e indica el inicio del sprint. Se busca refinar el producto backlog y además entrar a acuerdos entre el *product owner* y el *development team*. También es clave que en este punto el equipo de desarrolle defina las

actividades requeridas a realizar en el rango de tiempo establecido para la iteración. Estas reuniones suelen estar mediadas por el *scrum master*.

- Daily Scrum: es una reunión enfocada en planeación, más que en dar cuenta del estatus de las actividades. El equipo de desarrollo es quien lleva estas reuniones para planificar los días dentro de las iteraciones. El *scrum master* suele participar en estas para apoyar los procesos. Es destacable, además, que estas reuniones cuentan con un periodo de tiempo muy corto. Lo estimado es que sean únicamente 15 minutos diarios.
- Sprint review: es una reunión abierta para todos aquellos que estén interesados en conocer los resultados obtenidos del sprint que culmina. El objetivo es colaborar y presentar las actividades siguientes del plan. Funciona adicionalmente para inspirar al equipo y para identificar puntos relevantes en el largo plazo del proyecto.
- Sprint retrospective: es el evento oficial que indica el cierre del sprint. Es una reunión que busca inspeccionar y medir las actividades, para encontrar los puntos que se pueden continuar trabajando y aquellos que requieren cambio. Es un proceso de retroalimentación interna para el equipo

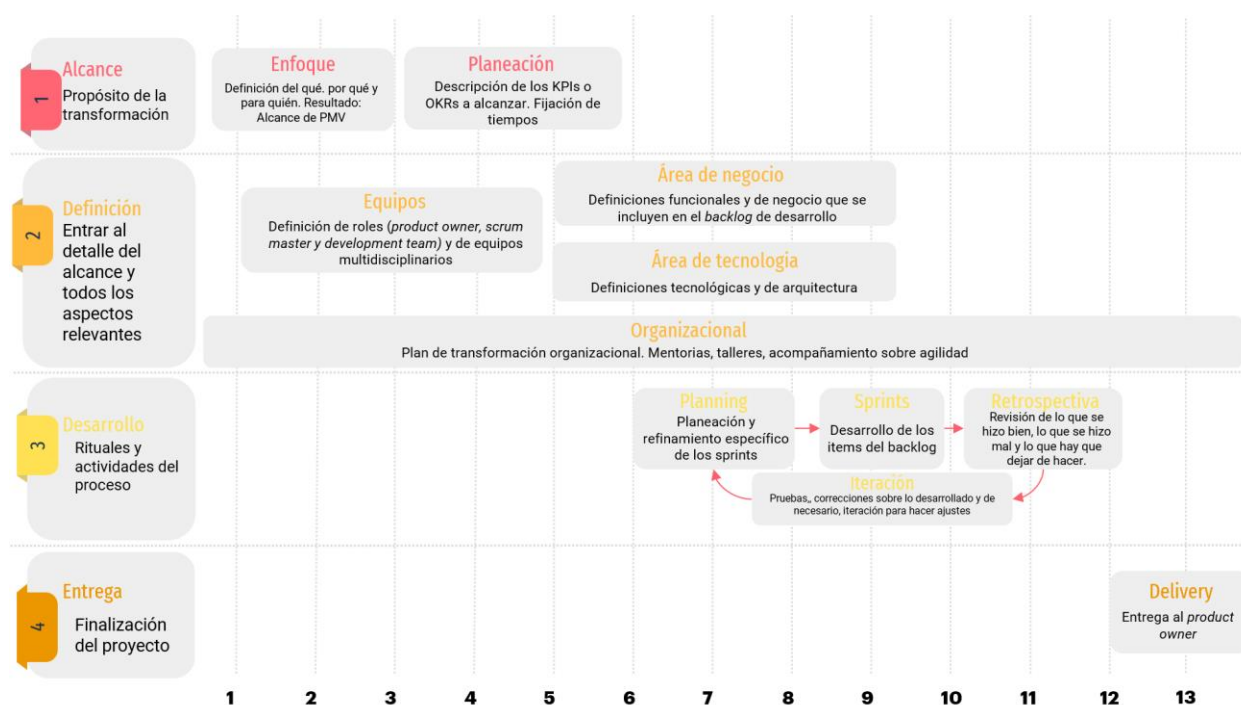
Durante la conversación con Chisinos (2020), se hizo un buen énfasis en las practicas *scrum*. Desde su experiencia reconoció que todos los eventos y artefactos de este marco son clave para el desarrollo de los proyectos. Especialmente indica que el *sprint retrospective* para él, es el evento que más valor obtiene. Aunque todos son esenciales, indica que este último permite conocer las fortalezas y debilidades que habilitan la expertis de los miembros del equipo. Sin embargo, también reconoce que es uno de los eventos que, en la práctica, suele omitirse más por diferentes factores, como el tiempo y la motivación del equipo para tratar estos temas.

9.6 Resultado final: hoja de ruta con las mejores prácticas asociadas para tener éxito en procesos de transformación digital

Como se planteó desde un inicio, el objetivo general de este trabajo es la realización de una hoja de ruta estandarizada que pueda ser aplicada a diferentes procesos de transformación digital. En los hallazgos se encontró que realmente no se recomienda estandarizar una hoja de ruta y que cada proceso es particular y personalizado según la organización. Sin embargo, se logró reunir algunas características en común para concluir con el siguiente planteamiento:

**Figura 9**

Hoja de ruta general para procesos de transformación digital



*Nota:* elaboración propia.

Como se puede observar en la Figura 9, se definieron cuatro etapas principales: alcance, definición, desarrollo y entrega. Cada una con actividades internas que se consideran clave en el desarrollo de cualquier programa. Se resalta algunas actividades que nacen de las metodologías ágiles, como lo son la definición de roles y equipos multidisciplinarios, y el proceso de desarrollo con algunos de los eventos descritos por la metodología *Scrum*. Finalmente, se concluye con el *Delivery*, que viene a ser la entrega final del proyecto para su puesta en producción. Se destaca que no están definidos los tiempos entre cada etapa, únicamente se indica periodos de tiempo que se deben de ajustar según la organización y el



contexto lo requiera. Sin embargo, sí se observa la relación entre las tareas, y un aproximado de lo que deberían de durar en una línea del tiempo. En la segunda etapa se denotan las definiciones, que se deben tomar en cuenta para la transformación organizacional, desde el momento que se plantea el propósito hasta que se finaliza (e incluso esto debería continuar periódicamente en la empresa). También es indispensable mencionar que de la propuesta de la hoja de ruta de la Figura 9, cada paso es muy subjetivo a la organización. Por ejemplo, la selección de los integrantes para conformar equipos variara dependiendo de lo que se logre definir en el enfoque del alcance. Al igual que las actividades en el frente de desarrollo dependerán en gran medida de la expertis de los ingenieros. En estas etapas es fundamental conocer muy bien a las personas para definir como podrían encajar y prevenir posibles roces que terminen afectando el desarrollo del proyecto.

## 9. Conclusiones

Luego del desarrollo de actividades, podemos iniciar concluyendo que la transformación digital involucra recursos intangibles, físicos y humanos. Se encontró que al momento de implementar un proceso de transformación digital, es clave tener presente la transformación organizacional, puesto que dicho proceso obliga a los integrantes de una empresa a modificar considerablemente sus actividades y su mentalidad.

Es destacable que, quienes hicieron mayor énfasis en este tema, fueron personas que han trabajado en proyectos de transformación en organizaciones colombianas. Esto resulta de suma importancia y valor para los hallazgos, ya que indica una pista clave que las empresas nacionales deberían tomar muy en cuenta para plantearse cualquier proyecto de digitalización. Adicionalmente, con respecto a esta particularidad del estudio, se destaca que no todos los integrantes de una organización están listos o son aptos para los cambios que nacen de estos proyectos. En muchos casos, sucede divisiones entre los colaboradores, algunos estarán más dispuestos y se ajustarán a una nueva cultura, mientras que otros tendrán resistencia. Por tal motivo, es clave identificar a los *early adopters* que serán aquellos con mayor apertura y disposición, que tienen un *digital mindset* o bien, un *agile mindset*. Al identificarlos se les

podrá dar seguimiento para empoderarles y así apoyarlos a que transmitan esta adopción entre aquellos que se pueden resistir.

Concluimos que el acompañamiento de terceros puede ser esencial para estas actividades. Normalmente, empresas consultoras aparecen para guiar y supervisar los procesos de transformación digital de forma temporal. La asociación con estas funciona como una estrategia para apalancar los procesos y aprovechar el *know-how* de expertos, que han podido estar presentes en múltiples procesos de transformación y que pueden tener una percepción más objetiva sobre el contexto.

Sin embargo, una conclusión clave para este trabajo es que no es posible la estandarización de una hoja de ruta. Esto se basa en lo expresado por los entrevistados y por el contraste que se hizo entre los procesos definidos en los casos de estudio. Aunque se ven similitudes, ninguno es exactamente igual. Esto se debe a que las organizaciones son únicas y los contextos de cada una son muy peculiares. Por tal motivo, aunque se haya definido una hoja de ruta como parte del objetivo general, se reconoce que lo ideal es personalizarla, puesto que este deberá ser ajustado a los requerimientos especiales y que simplemente ofrece una referencia completa basada en casos de éxito.

Finalmente, comentando sobre las similitudes y momentos clave, debemos destacar que la definición del alcance es algo esencial en cada proyecto, al igual que la necesidad por iteraciones recurrentes. La definición clara y concisa sobre el alcance será aquello que permita el éxito o fracaso en el desarrollo del proyecto. Asimismo, la definición de los equipos de trabajo y la dinámica que se debe tener entre ellos. Esta para asegurar la multidisciplinariedad y la asignación de responsabilidades. De este punto destacamos que todos los proyectos contemplan una esencia en común, guiada por los principios y valores ágiles. Puntualmente, encontramos que la mayoría hace uso de *Scrum* como metodología base. Esta busca ofrecer agilidad y entrega de valor constante, y se rige por la definición de tres roles principales (*product owner*, *scrum master*, *development team*), tres artefactos indispensables (*product backlog*, *sprint backlog* y *product increment*) y cinco rituales (*sprint*, *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, *retrospective*) para llevar a cabo durante todo el proceso. Se considera importante este hallazgo, ya que en ningún

momento de los siete casos de estudio se hizo referencia a metodologías tradicionales, todos estaban alineados hacia la agilidad.

## 10. Recomendaciones

Teniendo en cuenta las conclusiones que se obtuvieron, se considera que el camino a seguir recomendado para aquellas organizaciones que buscan transformarse incluye iniciar con definir con claridad su alcance y propósito. Se podría hacer uso a modo únicamente de referencia una hoja de ruta como la planteada en este trabajo, sin embargo, se insiste en que la hoja de ruta es un documento personalizado de cada empresa y que este deberá ser definido desde cero para cada proyecto. Que el propuesto solo reúne las similitudes entre los casos de éxito que se estudiaron, pero que no garantiza en sí el éxito de ningún proyecto.

Se recomienda proteger el PMV y mantener el enfoque. En caso de que se requiera un cambio, este deberá ser justificado por el mercado o el negocio de manera lógica, considerando que si no se protege, el proyecto podría sufrir consecuencias en tiempo y en realización.

De igual forma se recomienda tener un acompañamiento externo de profesionales que conozcan el tema y puedan preparar a los integrantes del proyecto durante la ejecución del mismo. Esto permitirá agregar objetividad y ordenamiento al proceso, además de inyectar conocimiento de experto.

En cuanto a las metodologías, prácticas y herramientas, la recomendación va dirigida hacia aplicar metodologías ágiles. De estas existen una gran variedad, lo ideal sería conocerlas, y de acuerdo con los recursos y variables de la organización, seleccionar aquella que se considere más loggable dentro de los colaboradores. Incluso, si se trata de iniciar de cero un proyecto de transformación digital, se podría considerar una mezcla de las particularidades entre las metodologías. Sin embargo, se hace énfasis en que se deben apegar y esforzar en cumplir con la opción más viable. Para esto será clave el reconocimiento de los *early adopters*.

Finalmente, la recomendación general para las organizaciones es que apuesten por la innovación y digitalización para que puedan crear o mantener ventaja competitiva en el mercado.

## 11. Referencias Bibliográficas

- ANDI, A. N. (2017). *Encuesta de transformación digital 2017*. Bogotá.
- Augustine, S. (2005). *Managing Agile Projects*. Prentice Hall Professional Technical Reference,.
- Azanha, A. A. (2017). Agile project management with scrum. *International Journal of Managing Projects in Business*, 10(1), 121-142.
- Bucy, M., Finlayson, A., Kelly, G., & Moye, C. (2016, 05 9). *The 'how' of transformation*. Retrieved from McKinsey: <https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/the-how-of-transformation>
- Cabana, S., & Fiero, J. (1995). Motorola, strategic planning and the search conference. . *The Journal for Quality and Participation*, 18(4), 22.
- Cano, C., Marin, A., & Vera, P. (2020, 06 22). Ep. 58 Pensamiento Ágil: la herramienta para transformar el trabajo. (I. Bancolombia, Interviewer)
- Cennamo, C., Battista, G., Di Minin, A., & Lanzolla, G. (2020). Managing Digital Transformation: Scope of Transformation and Modalities of Value Co-Generation and Delivery. *BerkeleyHaas*, 62. 4-16.
- Chin, G. (2004). *Agile Project Management: How to Succeed in the Face of Changing Project Requirements*. Amacom Books.
- Chisino, J. M. (2020, 11 05). Experiencia en metodologías ágiles en servicios financieros. (M. Martinez, Interviewer)
- Collins, R. (2005). A model of new industry development in horticulture. *ISHS Acta Hort, Int. Symp. Harnessing the Potential of Horticulture in the Asian-Pacific vol. 694*.
- Correani, A., De Massis, A., Frattini, F., Messeni Petruzzelli, A., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a Digital Strategy: Learning from the experience of three digital transformation projects. *California Management Review*, Vol. 62(4) 37–56.
- Crawford, L. a. (2009). Government and governance: the value of project management in the Public sector. *Project Management Journal*, Vol. 40 No. 1, 73-87.
- Cruz, A., Tereso, A., & Alves, A. C. (2020). Traditional, Agile and Lean Project Management. A systematic literature review. *JournalModernPm.com*, 86-95.
- DANE. (2020, Agosto). *Gran encuesta integrada de hogares (GEIH) Mercado laboral*. Retrieved from DANE: [https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#:~:text=Este%20indicador%20refleja%20la%20presi%C3%B3n,o%20fuerza%20laboral%20\(PEA\).](https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo#:~:text=Este%20indicador%20refleja%20la%20presi%C3%B3n,o%20fuerza%20laboral%20(PEA).)
- de Oliveira Santos, P., & Carvalho, M. d. (2020). Lean and Agile Project Management: an overview of the literature exploring complementarities. *JournalModernPM.com*, 96-109.
- DeCarlo, D. (2004). *Extreme Project Management: Using Leadership, Principles, and Tools to Deliver Value in the Face of Volatility*. Jossey-Bass.

- Dikert, K., Paasivaara, M., & Lassenius, C. (2016). Challenges and success factors for large-scale agile transformations: A systematic literature review. *The Journal of Systems and Software*, 87-108.
- Guinan, P. J., Parise, S., & Langowitz, N. (2019). Creating an innovative digital project team: Levers to enable digital transformation. *Business Horizons*, 62, 717-727.
- Highsmith, J. (2004). *Agile Project Management: Creating Innovative Products*. Addison-Wesley.
- Jaques, C. (2020, 05 20). *Consumers are switching to a digital-first shopping mindset. Businesses can follow these steps to keep up with them*. Retrieved from Business Insider: <https://www.businessinsider.com/sc/how-businesses-can-use-digital-to-reach-consumers-2020-5>
- Kane, G. (2019). The Technology Fallacy: People Are the Real Key to Digital Transformation. *Research-Technology Management*, 44-48.
- Krehbiel, T. C., Salzarulo, P. A., Cosmah, M. L., Forrena, J., Gannod, G., Havelka, D., . . . Merhou, J. (2017). Agile Manifesto for Teaching and Learning. *The Journal of effective teaching vol. 17 (29)*, 90-111.
- Krehbiel, T. C., Salzarulo, P. A., Cosmah, M. L., Forren, J., Gannod, G., Havelka, D., . . . Merhout, J. (2017). Agile Manifesto for Teaching and Learning. *The Journal of effective teaching*, 90-111.
- Lalband Neelu, D. K. (2020). Software Development Technique for the Betterment of End User Satisfaction using Agile Methodology. *TEM Journal. Volume 9, Issue 3*, , 992-1002.
- Lappi, T. M., Aaltonen, K., & Kujala, J. (2019). Project governance and portfolio management in government digitalization. . *Transforming Government: People, Process and Policy*, 13(2), , 159-196. .
- Malhotra, R., & Chug, A. (2016). Comparative Analysis of Agile Methods and Iterative enhancement model i assessment of software maintenance. *International conference on computing for sustainable global development*, 1271-1276.
- Manole, M., & Avramesu, M. (2017). A Comparative Analysis of Agile Project Management Tools. *Economy Informatics vol. 17, no. 1*, 25-31.
- Maximini, D. (2018). *The Scrum Culture*. Leinfelden-Echterdingen: Springer.
- Mejía, A. (2019, 10 7). Ep. 25: Cómo adaptarse a las formas de trabajo más ágiles con Adriana Mejía. (N. Media, Interviewer)
- Morga, B. (2019, 09 30). *Companies That Failed At Digital Transformation And What We Can Learn From Them*. Retrieved from Forbes: <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/09/30/companies-that-failed-at-digital-transformation-and-what-we-can-learn-from-them/#c0428b9603c4>
- Olsson, N. J. (2008). Project ownership: implications on success measurement. *Measuring Business Excellence, Vol. 12 No. 1*, 39-46.
- Ospina, C., & Morales, L. (2020, 07 28). Corriendo contra el tiempo y en subida. La historia del territorio QR. (I. Bancolombia, Interviewer)
- Ospina, J. (2019, 10 29). Ep. 28: Haciendo transformación digital desde los 80's con Jorge Ospina. (N. Media, Interviewer)

- Perasso, V. (2016, 10 12). *Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos)*. Retrieved from BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834>
- Popli, R. A., & Shchauhan, N. (2012). Mapping of Traditional Software Development Methods to Agile Methodology's. *International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA)*, Vol 2, 46-50.
- Portafolio. (2019, 09 30). *Colombia está quedada en transformación digital*. Retrieved from Portafolio: <https://www.portafolio.co/economia/colombia-quedada-en-transformacion-digital-532068>
- R. Phaal, C. F. (1004). Customizing roadmapping. *Res. Technol. Manage.* 47 (2), 26–37.
- R. Phaal, G. M. (2009). An architectural framework for roadmapping: towards visual strategy, . *Technol. Forecast. Soc. Change* 76 (1), 39–49.
- Rip, A. (1995). Introduction of new technology making use of recent insights from sociology and economics of technology. *Technol. Anal. Strat. Manage.* 17 (4), 417–431.
- Rowles, D., & Brown, T. (2019). *Building Digital Culture : A Practical Guide to Successful Digital Transformation*. London: Kogan Page.
- Schmoch, U. (2007). Double-boom cycles and the comeback of science-push and market-pull. *Res. Pol.* 36 (7), 1000–1015.
- Siebel, T. M. (2018). Why digital transformation is now on the CEO's shoulders . *McKinsey Quarterly*.
- Silamani, A. G. (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Ene*, vol 9 no 2.
- Singh, R., Kumar, D., & Sagar, B. (2019). Analytical Study of Agile Methodology in Information Technology Sector. *4th International Conference on Information Systems and Computer Networks (ISCON)*, 422-426.
- Solberg, E., Traavik, L. E., & Wong, S. I. (2020). Digital Mindsets: recognizing and leveraging individual beliefs for digital transformation. *California Management Review*, Vol. 62(4) 105–124.
- Solomon, G. (2020, 07 12). La transformación digital permitirá que la economía se restablezca. (Portafolio, Interviewer)
- Sweeney, D. &. (2019). Using Agile Project Management to Enhance the Performance of Instructional Design Teams. . *Educational Technology*, 50(4), 34-41 .
- Tabrizi, B., Lam, E., Girard, K., & Irvin, V. (2019). Digital Transformation is Not About Technology. *Harvard Business Review*.
- Taylor, R. (2000, 10 26). *Andersen Consulting Announces New Name — Accenture — Effective 01.01.01*. Retrieved from Newsroom Accenture: <https://newsroom.accenture.com/subjects/accenture-corporate/andersen-consulting-announces-new-name-accenture-effective-010101.htm>
- Willmott, P. (2013, 11 01). *The digital enterprise*. Retrieved from McKinsey Digital: <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/the-digital-enterprise>
- Winch, G. (2014). Three domains of project organising. *International Journal of Project Management*, Vol. 32 No. 5, 721-731.

Winkowski, C. (2020). Technology Development Roadmaps: A Bibliometric Analysis of Scientific Literature. *European Research Studies Journal*, 694-713.

Winkowski, C. (2020). Technology development roadmaps: A bibliometric analysis of scientific literature. *European Research Studies*, 23(2), 694-713.

Zaoui, F., & Souissi, N. (2020). Roadmap for digital transformation: A literature review. *The 7th Conference on Emerging Inter-networks, Communication and Mobility (EICM)*, 6221-628.

## 12. Anexos

### Anexo 1

Manifiesto de Desarrollo de Software Ágil

---

## Manifiesto for Agile Software Development

We are uncovering better ways of developing software by doing it and helping others do it. Through this work we have come to value:

**Individuals and interactions** over processes and tools

**Working software** over comprehensive documentation

**Customer collaboration** over contract negotiation

**Responding to change** over following a plan

This is, while there is value in the items on the right, we value the items on the left more.

*Kent Beck*

*Mike Beedle*

*Arie van Bennekum*

*Alistair Cockburn*

*Ward Cunningham*

*Martin Fowler*

*James Grenning*

*Jim Highsmith*

*Andrew Hunt*

*Ron Jeffries*

*Jon Kern*

*Brian Marick*

*Robert C. Martin*

*Steve Mellor*

*Ken Schwaber*

*Jeff Sutherland*

*Dave Thomas*

© 2001, the above authors

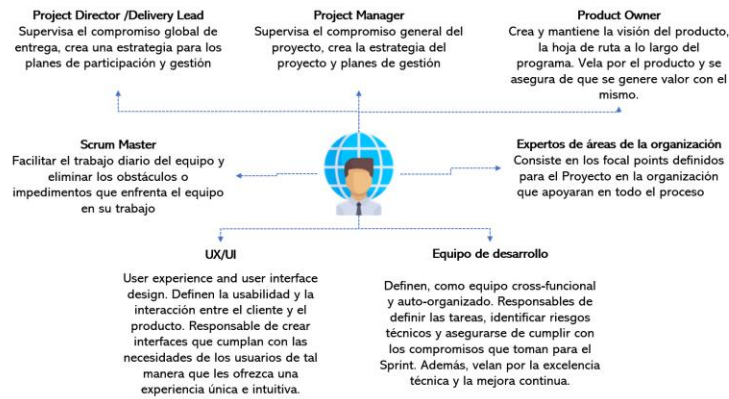
This declaration may be freely copied in any form, but only in its entirety through this notice.

---

Fuente: (Krehbiel, y otros, 2017)

**Anexo 2:**

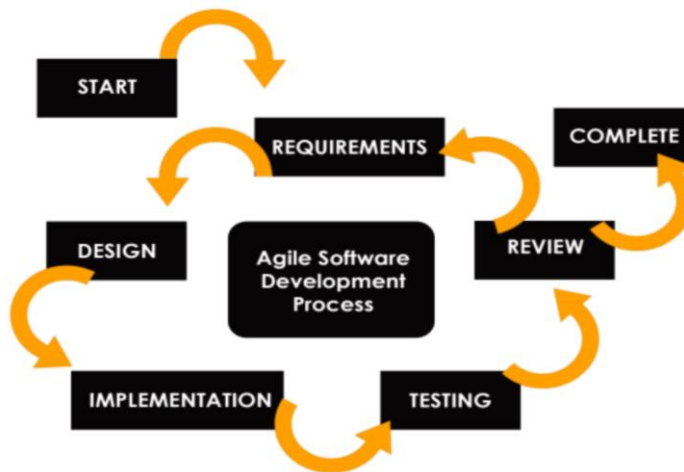
**Definición de roles ágiles con mayor interacción**



*Fuente:* elaboración propia

**Anexo 3**

**Proceso de desarrollo de software**



*Fuente:* (Lalband Neelu, 2020)



**Anexo 4**

Autorización entrevista Juan Manuel Chisino

**Pontificia Universidad Javeriana  
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Carrera de Administración**

**Autorización Entrevista  
Tesis de Grado**

*Bogotá, 06/11/2020*

Yo, **JUAN MANUEL CHISINO CORREDOR**, identificado con el documento de identidad No **1.030.573.978**, autorizo a la estudiante a realizar la entrevista y grabar la conversación para su posterior uso con fines netamente académicos. Entiendo que esto se usará como fuente de información para la elaboración de la Tesis de Grado, la cual está siendo elaborada por la estudiante **MARIANA MARTINEZ DURAN**, identificada con documento **CC 1.126.428.397**, en el marco de sus estudios profesionales.

*Juan Manuel Chisino C.*

  
Firma C.C. 1030573978

**Anexo 5**

Entrevista Juan Manuel Chisino

**Bogotá, 6 de noviembre de 2020**

**Entrevista con Juan Manuel Chisino**

**Mariana:** Primero te voy a contar un poquito sobre los objetivos que tengo. El objetivo general es definir una hoja de ruta que pueda ser usada las empresas colombianas para iniciar un proceso de transformación digital. Luego los específicos que tengo son 5. El primero es definir el alcance que esta hoja de ruta va a tener. Esto tratando de identificar el tipo de empresa y que es lo que se va a transformar, ya que esto puede aplicar a diferentes procesos. Inicialmente pensé en empresas tradicionales. Luego de pensarlo

decidí enfocarlo un poco más a los servicios financieros. Aprovechando un poco la experiencia que he tenido y también para aprovechar tu experiencia por los proyectos en los que has estado que involucra a diferentes bancos. Pensando en enfocarlo a la transformación digital de los canales de servicios a los clientes. El segundo es identificar esas etapas del proceso de transformación digital. El tercero es establecer las áreas que integran al equipo. El cuarto es más relacionado a esas prácticas ágiles asociadas a la transformación digital, como que es lo esencial, porque es lo mejor para estos tipos de proyectos. Ya por último es precisar esas herramientas o prácticas que se puedan incluir en estas etapas que se van a identificar en la hoja de ruta. Y bueno, ya a grandes rasgos esa es la conversación que quisiera tener hoy.

Juan Manuel: Ok

**Mariana:** Para empezar, podemos irnos al primer objetivo, sobre como establecer ese alcance en una hoja de ruta.

**Juan Manuel:** Si listo. Bueno, lo que te dije la vez pasada Mari. Yo pienso que la hoja de ruta exacta que podamos decir que esto aplica a todas las organizaciones va a ser difícil de encontrarla. Sin embargo, ahí podemos decir que se genera una hoja ruta como de patrón de grandes pasos que se pueden implementar o adoptar en diferentes organizaciones. Ese roadmap no va a tener unos tiempos fijos que garanticen que a la vuelta de tres meses pudiste transformar la organización o ya instalaste una metodología o cambiar la organización. Eso es como la premisa con la que arrancaríamos. Yo diría que dentro de los primeros pasos dentro de ese roadmap para que luego revisemos ese orden. Dentro de mi experiencia y lo que he vivido creo que es importante comenzar en la capa estratégica de las organizaciones Finalmente si tienes a unos líderes o a unos C level convencidos y que entiende y conocen el propósito de lo que están buscando, va a ser mucho más fácil esa transformación organizacional. A diferencia de si tienes unos líderes no convencidos, o no le cree a una metodología o a la transformación, pues no será fácil. Primer paso es convencer a la capa estratégica. Si ellos tienen claro a donde vamos lo demás lo seguirá atrás. Eso como primer paso.

A partir de eso es importante entender la situación actual de donde está la organización. Dentro de esa situación es buscar cual es el fin de lo que quiere hacer. A veces llegas a organizaciones y les preguntas por qué quieres ser agile y te dicen no porque el vecino es agile, porque el vecino lo está haciendo, pero no entienden el verdadero fondo de lo que hay detrás de la agilidad o detrás de ese cambio organizacional. Es bien importante establecer cuál es el propósito que el C level este claro en que es lo que busca.

Luego de tener claro ese propósito claro, toca establecer los objetivos estratégicos que se quieren alcanzar. Podemos hablar de los famosos OKRs y bueno, básicamente definir cuáles son esos objetivos que se quieren alcanzar. Bueno la compañía estratégicamente dentro de tanto tiempo quiere alcanzar tal punto. Definir muy bien esos objetivos estratégicos. Estos primeros pasos están muy orientados a la estrategia, a donde queremos ir. Luego de eso ya podemos empezar a construir unos accionables que ya no son de una caja estratégica sino más de la capa táctica.

Cuando hablamos de lo táctico podemos pensar más en gerentes, directores, dependerá del organigrama de la organización o de como este estructurada. Pero es en esa capa táctica. La capa de gestión definirá las áreas que intervienen, que si gestión de la demanda, servicio al cliente o bueno, definir y acotar muy bien qué área es la que está involucrada o que se va a intervenir con la transformación. De pronto cuando se hace un big bang puede afectar más a la organización. Cuando se hace esto en una organización grande puede generar más daño

**Mariana:** ¿dijiste un BigBang?

Juan Manuel: Si

**Mariana:** ¿Podrías explicarme a que se refiere?

**Juan Manuel:** No buscar hacer la transformación big bang. Big bang digo no buscar transformar todas las áreas y todas las personas. Eso puede ser contraproducente. Lo que yo diría o haría es buscar hacer la transformación acotada. O el MVP de la transformación que se aislar un ambiente seguro para poder hacer esa transformación. Ya dentro de esa área aislada dentro de la organización, empezar a definir un modelo de trabajo que permita seguir sumando equipos. Hasta tener bueno. Si se empieza por TI, crecer equipos de TI. Si es en RRHH, crecer en RRHH. Después si fuera ir a otras áreas. Ese sería como el norte que se debe buscar. De pronto hacer esa transformación big bang lo que puede generar es un caos. Que no está mal el caos, pero es importante tener todo muy controlado. También dentro de ese proceso yo diría que es importante definir un área o un centro que está encargado de esa transformación y no dejarlo muy aislado al criterio de los equipos o de las áreas. Es importante que todas las definiciones puedan estar centralizadas en no sé, puede ser un cobe, una comunidad de práctica. Pueden ser diferentes alternativas, pero que de alguna manera estén centralizadas las decisiones.

Mmmm que más recomendaríamos en ese proceso de transformación

**Mariana:** ¿de pronto incluir al área operativa?

**Juan Manuel:** Listo, sí. Dentro del área operativa yo creo que se debe hacer un proceso de selección y ver esos skills que están en capacidad en trabajar en una cultura un poco más colaborativa. Finalmente, una dentro de las organizaciones podemos encontrar personas que no pueden trabajar en equipo, y no está mal. No está mal que alguien diga que no le gusta trabajar en equipo, no es mi fortaleza, yo prefiero trabajar de manera individual. Deléguenme un reto y yo lo cumplo. Esas personas al inicio no pueden estar generando beneficios, nos tocara, o bueno, lo que yo diría, tocaría buscar a esos early adopters de la transformación. Esas personas que le creen a la transformación y que están en capacidad de aportar a un proceso o ambiente colaborativo. Eso con respecto a los equipos. Diría que, en paralelo, que los líderes estén muy muy alineados a cuál es el norte. Además, que empoderen a esa capa operativa diciendo pues que son los responsables de la transformación, dejándolos tomar decisiones en la medida que se pueda dentro de los equipos. Es importante establecer desde el principio cuáles son esas reglas de juego. Cuáles son las métricas y los objetivos que se buscan dentro de la transformación. Un tema que es importante que muchas veces se hace obvio es el tema de la capacitación y entrenamiento. Es importante que las personas que sean parte de este equipo estén lo suficiente capacitadas y entrenadas para abordar el reto al que se están enfrentando.

**Mariana:** Listo. Ok. Juanma, digamos que ahora teniendo en cuenta el contexto de este año, pandemia, coronavirus, trabajo remoto y aislamiento social. ¿Tú que crees que es esencial para cada empresa para tener competitividad tecnológica? ¿Qué es el mínimo requerimiento que una empresa debería tener en cuanto a tecnología o digitalización?

**Juan Manuel:** el mínimo requerimiento...

**Mariana:** Si, para sobrevivir en este mundo.

**Juan Manuel:** Si, creo que hemos hablado bastante del concepto de VUCA y aplica ahora más que nunca. Eso que la organización no puede dejar de tener es un talento humano que se adapte a estas situaciones. Finalmente, las organizaciones están conformadas por personas. Yo diría que lo que permite esa construcción de tecnología o habilitador de tecnología son las personas. Si tienes un equipo que está dispuesto a aprender, a investigar, a construir nuevo conocimiento, la tecnología va a entrar como un

habilitador más dentro de la organización. ¿Personas que estén muy dispuestas a adaptarse no? Finalmente, esto del tema del covid lo que hizo fue obligarnos a adaptarnos. Adoptarnos con rapidez, con mucha velocidad.

**Mariana:** Si. Tu dirías que por lo menos dentro de la gente hay alguna limitante, como la edad, la cultura. ¿O crees que eso no influye mucho?

**Juan Manuel:** Yo diría que la cultura organizacional. Si tu dentro de una organización tienes una cultura de control y orden, donde tu controlas lo que están haciendo las personas y ordenando lo que están haciendo las personas, pues esa cultura puede limitar mucho una transformación.

**Mariana:** con respecto a temas de tecnología. A ver, yo carezco de conocimiento sobre el tema. Pero he notado que acá se habla mucho de la nube y que es lo esencial hoy en día y que todas las empresas deberían tener repositorios de información, bases de dato, todo debería estar básicamente dentro de una nube. ¿tu dirías que eso es la base de lo que se tiene que hacer?

**Juan Manuel:** Si Mari, sin duda. La migración a la nube hoy por hoy es un imperativo para las organizaciones, sobre todo que hace un tiempo esa migración a la nube se hacía desde TI. Ellos eran los que tomaban la decisión, la iniciativa de hacer esa migración la nube. Lo que yo digo es que eso ya no debe de estar liderado por TI, sino desde el lado de negocio. Negocio ya ve que creció el volumen de clientes y que necesitan mayor rendimiento y mayor velocidad. Se ve que desde la nube se puede hacer eficiencia de costos y todas esas variables hacen que negocio se ponga al frente de una decisión que erradamente hace unos años se pensaba que era de TI. Eso me parece crucial

**Mariana:** si, es como la semillita que se planta para luego poder desarrollar cualquier otra cosa.

**Juan Manuel:** si, sí. Ahí igual importante evaluar ese plan de migración. Si es importante tener muy claro y priorizado como sería ese plan.

**Mariana:** Listo. Ahora entrando a esas etapas del proceso de transformación digital, quisiera entender como se suele componer el proyecto. Lo que venimos hablando entiendo que es parte del modelo operativo, capa estratégica, táctica y operativa. No sé si también podamos definir como se compone el proyecto en términos generales. De que etapas suele tener, ya no desde un punto de vista estratégico, sino algo más operativo. ¿Que son esas actividades que conlleva cada etapa, o es lo mismo que venimos hablando del modelo operativo?

**Juan Manuel:** definitivamente son diferentes. Lo que te acabo de hablar es para hacer una transformación organizacional. Diciendo que hoy estamos trabajando en una metodología organizacional y ahora queremos cambiar a una metodología agile. Si me preguntas por la ejecución de los proyectos ya a nivel operativo, es importante que dentro de los pasos que yo diría que deberían de tener, los proyectos y hay montón de teorías yo diría que deben de empezar con una etapa de ideación, donde se conciba muy bien cuál es esa idea de negocio que se está buscando. Igual definir los objetivos de negocio que se persiguen, que sea una etapa muy de soñar, de soñar con los pies en la tierra. Eso diría que es la primera etapa. Ahora cuanto puede durar, dependerá de la organización y de las personas.

A partir de esa ideación y de los objetivos que se establezcan, yo diría que es importante establecer o definir un mínimo producto viable. Creo que ese ha sido el caballito de batalla de las metodologías agiles, y es el poder generar ese beneficio en el corto plazo, que es finalmente lo que se busca. De hecho, ayer hablaba con uno de los clientes y le decía que desafortunadamente el MVP se le ha desdibujado el concepto y se piensa que el MVP siempre va a ser software, y eso no es así. Tú puedes tener una idea de

negocio y la validas y validas tu hipótesis con una entrevista, un video, con un focus group u otra cosa que no sea software. Bueno eso es clave, definir el MVP.

Después de la definición del MVP pienso que puede venir una etapa de implementación, es todo ese ciclo de desarrollo que se maneja. Incluyendo pruebas, delivery, puesta en producción y todo lo que implica el ciclo de vida del desarrollo. Acá la acotación que haría es que sea iterativo. No es que desarrollamos todo lo que se definió en esa etapa de ideación, ya que aquí se escriben las historias y describe muy bien todo lo que se quiere. A través de la prioridad y buscando alcanzar ese mínimo viable, se debe ir iterando. Pues como lo que proponen la metodología agiles y lo que se debería buscar. No solamente ir desarrollando sino validando las hipótesis completas. Con el objetivo de ir validando y obtener ese feedback del cliente en el corto plazo para validar si vamos por buen camino y si vamos a tener los beneficios de negocio que nos planteamos.

Finalmente yo diría que no se quede en esas iteraciones sino mirar cómo se extrapola a un contexto de negocio más grande. Es como el siguiente paso, ya nos funcionó aquí, validamos el MVP entonces listo, miremos como incrementamos y evolucionas esa idea de negocio.

**Mariana:** Si, considerar los evolutivos que puede llegar lo que se hizo. Considerando que es un ciclo constante que está cambiando por el ambiente y el contexto donde se puede encontrar.

Juan Manuel: exacto

**Mariana:** Bueno, ahora hablando de las partes integrantes, a mii me surgía una duda. Que tan común es que una consultora intervenga en este tipo de procesos dentro de las empresas. Bueno, suponiendo de tu experiencia es siempre, ya que para eso estamos en Accenture o por lo menos en esta área. Pero de verdad de verdad, ¿qué tan común es este acompañamiento? ¿O suele ser más bien proceso que nacen dentro de las empresas, de una manera únicamente de la empresa?

Juan Manuel: si mari. Bueno pues a ver. En las organizaciones en las que he estado fuera de la consulta, también fue un banco y el banco tomo la iniciativa desde adentro. Generalmente esto arrancaba por TI. Aun arranca por TI, pero ya uno con poca frecuencia se encuentra que negocio está interesado en adoptar una tecnología o en adoptar una transformación hacia agile. Digamos que lo que percibo es que nace de una semillita dentro de la organización y de pronto como la organización lleva tantos años trabajando dentro del mismo modelo son pocas las personas que tienen el conocimiento de decir o definir cómo se puede abordar esa transformación. Que si llamemos entonces a un experto que sepa y que nos ayude a abordar esa transformación. Eso es lo que he percibido que pasa.

**Mariana:** O sea, hay una que otra persona que plantea el proyecto pero que realmente por falta de experiencia y en aras de evitar “meter la pata”, lo que hacen es contratar una consultora o externo que tiene este know-how de cómo se hacen las cosas.

Juan Manuel: si, literalmente. Que lo han hecho y tiene esas heridas de guerra. Sin duda, pensar que es mejor llamar al que sabe y que lo haga. Habrá organizaciones que pueden emprender solas el camino. Pero de lo que he visto, prefieren consultarlo.

**Mariana:** Claro. Bueno, ya hemos hablado de que esto nace mucho de TI. Pero, que otro tipo de disciplinas suelen involucrarse por acá, si es que le podemos poner títulos profesionales a esto. ¿Cuáles son las profesiones que suelen estar en estos procesos de transformación digital, por lo menos en este mundo de servicios financieros?

Juan Manuel: ¿hablando de ingenieros, administradores?

**Mariana:** sí.

**Juan Manuel:** Ok. De lo que he visto, sin duda ingenieros de sistema por montones. He visto dentro del tema de la transformación digital de todos los roles, abogados, antropólogos, etc. Ahí entramos a hablar de un nuevo concepto que es business Agility, que es esa capacidad de las organizaciones para poderse transformar en diferentes ambientes. Esto no es solo TI, sino las diferentes áreas como por ejemplo recursos humanos que encontramos a los psicólogos y a los antropólogos, bueno diferentes roles. Entramos luego a transformar la parte de pricing, todo lo que son los CFOs, entramos con analista financieros, contadores, bueno, diferentes roles. Dependiendo del enfoque o del área que estemos transformando intervendrán diferentes roles.

**Mariana:** El que nunca va a faltar es el ingeniero de sistemas

**Juan Manuel:** Si, sin duda. Cuando hablamos de transformación digital y estas metodologías siempre entra ese ingeniero.

**Mariana:** Listo. ¿Por lo menos teniendo en cuenta cual es el área que se va a transformar o que ese lo que se va a crear, como suele ser la relación entre ellos? Entendiendo que siempre hay un ingeniero de sistemas involucrado, como suele ser la relación de este equipo con, ¿digamos el caso de finanzas, que toca involucrar dos áreas de la organización, este tipo de relaciones como multidisciplinarias, como suele daré? ¿Es normal que existan roces, resistencia? Ya que, aunque están dentro de la misma organización se esperaría que la cultura sea la misma, pero como son de diferentes áreas podría variar.

**Juan Manuel:** si mari, tocas un punto crucial. Es importante. Es el tema de las personas dentro del área que se está transformando. Por lo general está conformado por los agentes de cambio. Estos agentes de cambio deben de tener unas habilidades blandas muy bien fortalecidas. Pues para poder transmitir un mensaje, para poder convencer a las personas, tener un poco de empatía, entonces, es importante que esas personas que están liderando la transformación tengan esas cualidades. Con el objetivo de poder tener esas conversaciones poderosas para poder subirlos al tren de la transformación. Eso es lo que he visto. Uno se encuentra de todo. Tenemos también a los early adopters, que pues de entrada son así como me subo de una. También hay otras personas que están más rezagadas, necesitan más coaching y mentoring para poder subirse en el bus de la transformación. Igual pasa con todos los roles. Digamos que tienes una persona que lleva 10 o 20 años trabajando con una metodología tradicional, y tu llegas con este discurso, pues va a causar ruido y causar un poco de incomodidad porque es sacarlo de su forma de confort. Ahí es importante tener claro que el mensaje no es decir que una metodología es mejor que la otra, sino que hay otras maneras de hacer las cosas. Que dependiendo del contexto se pueden aplicar.

**Mariana:** si, entiendo. Lo que siempre hemos hablado. Que ser early adopter permite que todo fluya de una manera más rápida. También la habilidad de empatía y saber comunicarse que se quiere, que se espera y que se necesita de lado y lado. Ya que si no se hace bien chocan entre ellas y demora las cosas.

Otra cosa que me hace pensar, en cuanto a estructura organizacional, se está transformando un área de una empresa, pero estos proyectos pueden durar mucho tiempo, 2 años, tres años o un año y medio. Tienen fecha de vencimiento, pero se convierten en pequeñas organizaciones considerando que se vuelve parte principal de las actividades de los involucrados del día a día de muchos. Teniendo en cuenta que se mezclan diferentes áreas, que luego definimos como área funcional, de seguridad y de tecnología. Siempre tenemos otros líderes. Tenemos los gerentes, y también tenemos los roles de la consultora. Me llama la atención entender como es la composición de los equipos aquí. ¿Es algo jerárquico o es algo más plano en términos del organigrama? ¿Cómo lo ves tu?

**Juan Manuel:** Pues plano plano no es. Hay definidos ciertos roles con ciertas responsabilidades. Aterrizándolo a un plano operativo tenemos unos product owners, que lideran el producto y la construcción del software que tiene. Si lo quieres ver de forma jerárquica, arriba tenemos a un program manager, que es quien está orquestando a nivel de programa, más arriba del producto que se está construyendo. A nivel de programa orquesta a los product owner. Mas arriba de los program managers tenemos a los Business owners que son los dueños de negocio y orquestan al PM y el PM al PO. Así como te explico esa línea que sería la línea funcional, está la línea de los scrum masters y arquitectos donde se escala un poco los roles que están en la capa operativa.

**Mariana:** entiendo. Son esos roles que nacen de la metodología, basado en las necesidades del proyecto. Que son roles temporales que nacen y los toman de forma temporal en la organización

**Juan Manuel:** eso es.

**Mariana:** Listo. Entiendo. Hemos tocado de forma transversal el tema de la metodología ágil. Pero, entendiendo lo esencial, tiene mucho que ver es la cultura y esta disposición para poder cambiar, además del liderazgo de la capa estratégica para motivar el cambio. Quisiera saber para ti, cual ha sido la mejor practica que has notado adicional a esto de los proyectos en los que has estado.

**Juan Manuel:** ¿adicional a la cultura?

**Mariana:** si, si quieres puedes pensarlo como aquellos rituales o cosas particulares que hayas visto que a esas personas le funcionaron, buscando aterrizar esas prácticas.

**Juan Manuel:** ahí dijiste la palabra clave. El tema de la práctica y generar los hábitos en las personas. Si tu dentro de un equipo o una persona generas un hábito, este se va a convertir en una disciplina, y esa disciplina te lleva al éxito de lo que estás buscando. Es algo que va de la mano. El cambio del mindset, del chip, del pensamiento, acompañado de la implementación de prácticas.

**Mariana:** si, la practica hace al maestro.

**Juan Manuel:** literal.

**Mariana:** no es algo que se deja de lado, sino que quienes lo logran son aquellas personas que están comprometidas realmente, tratando de apegarse a estos nuevos aprendizajes, que no quiero llamar nuevas tradiciones, sino más como eventos que pueden surgir. Esto me lleva a la última parte. Como precisamos esas herramientas metodológicas y prácticas que hacen parte. Entendiendo que en la metodología ágil tenemos los planning, refinamientos, dailys. O sea, todo esto te ha parecido siempre esenciales, ¿o que otra cosa añadirías? Que otras cosas has visto que han tenido éxito en la implementación

**Juan Manuel:** bueno, adicional a la metodología, han parecido, que esto no es tan nuevo, pero pienso que dentro de la organización está compuesta por personas y que es muy importante ver como se gestionan esas personas. Para eso han aparecido corrientes filosóficas, movimientos o como lo llamemos. Por ejemplo, management 3.0, esto no es un movimiento nuevo, pero si considero que ayuda muchísimo a gestionar a las personas dentro de la organización. Ahí te encuentras con herramientas que ayudan a motivar a las personas, como se delega dentro de un equipo, para entender que quieren esas personas y cómo se comportan las personas dentro del equipo. Eso me parece que es una herramienta que funciona muy bien acompañada de la metodología. Hay otra herramienta que se llama .... que finalmente nos dice que es experimentar, y aislar un poco la transformación y no hacerla big bang. Es en busca de eso, generar insights, crear una hipótesis, experimentar y medir que es lo que se busca. Si hay diferentes herramientas, prácticas y pensamientos que acompañan las metodologías. Hay un sin número. Te puedo decir con el

tema de la estimación. Creo que es uno de los dolores más grandes de las organizaciones. Y hay un movimiento que es no estimate, no estime que eso es un desperdicio. Y tienen razón, es tiempo y el cliente no le importa en cuanto estimamos hacer esto. Es importante entender muy bien eso, tampoco es que no vamos a estimar y empezamos un proyecto con bolsillo roto y lo que valga. Entender muy bien que propone cada una de las herramientas para poder aplicarlas de manera correcta.

**Mariana:** ya. ¿Para terminar, cual dirías que es tu práctica favorita? O tu herramienta favorita de la metodología ágil para aplicar a los proyectos

Juan Manuel: pregunta difícil Mari jaja

**Mariana:** tomate tu tiempo jaja.

**Juan Manuel:** escoger una es difícil. Poder decir, mira me caso con la daily o me caso con la planning pues no. Pero si dijera que hay un evento que es el que nos permite mantenernos en la mejora continua y este es la retrospectiva. Algo que pasa es que los equipos omiten este evento porque piensan ay ahí viene el scrum master o el coach, vienen darnos una cátedra o ponernos a reflexionar, y pues se evita mucho ese evento o no se le da la importancia necesaria. En mi opinión es el evento que más importancia se le debería dar. Allí debería salir a la luz los problemas que pasan. Digamos, si tuvimos un sprint donde no entregamos nada porque los servicios no estaban hechos, oiga pues, detrás de esa queja hay un problema enorme. El no entregamos es la punta del iceberg, pero atrás de eso hay una problemática gigante. Y cosas así, no solamente de la entrega de software, sino entender muy bien a las personas, entender muy bien que este man está pasando por una situación compleja, como podemos entre todos ayudarlo, Dejar esa parte laboral de un lado sin sobrepasar los límites e intentar entender un poco la parte personal de cada uno.

**Mariana.** Bueno listo, creo que esto sería todo de momento. Me llevo todo lo que me cuentas para poder reflexionarlo y analizarlo. Veo que hay mucha información y siempre es chévere poder comentarlo con la experiencia que otra persona ha podido tener. Muchas gracias.

**Juan Manuel:** a la orden Mari. Para lo que necesites