



Colegio de Estudios
Superiores de Administración

Foodology y su evolución a la cultura de datos

Juan David Patiño Ortiz y Juan Esteban Gómez Ruiz

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Administración de empresas

Bogotá, Colombia

2024

Foodology y su evolución a la cultura de datos

Juan David Patiño Ortiz y Juan Esteban Gómez Ruiz

Tutor: Ricardo DiCarlo

Colegio de Estudios Superiores de Administración - CESA

Administración de empresas

Bogotá, Colombia

2024

ÍNDICE

1. Introducción.....	6
1.1. Planteamiento del Problema.....	7
1.2. Justificación de la investigación.....	10
1.3. Pregunta de investigación.....	12
2. Revisión de la literatura.....	13
2.1. Cultura.....	14
2.2. Cultura Organizacional.....	15
2.3. Data Driven Culture (DDC).....	16
2.4. Estado del arte.....	19
2.5. Aportes.....	23
3. Metodología de la investigación.....	24
3.1. Tipo y diseño de la investigación.....	24
3.2. Población y muestra.....	27
3.3. Instrumento de recolección de información.....	29
3.4. Procedimiento.....	30
4. Objetivos.....	31
4.1. Objetivos general.....	31
4.2. Objetivos específicos.....	31
5. Resultados del estudio.....	32
5.1. Metodología.....	33
5.2. Procesos productivos.....	34
5.3. Competitividad.....	35
5.4. Eficiencia.....	37
5.5. Decisiones.....	38
5.6. Desafíos.....	40
5.7. Comprensión.....	41
5.8. Adopción.....	42
5.9. Tecnología.....	43
Conclusiones.....	45
Recomendaciones.....	47
Referencias:.....	49

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Mapa conceptual del desempeño organizacional con la Data Driven Culture</i>	18
Figura 2. <i>Los 5 ejes Data en las organizaciones</i>	23
Figura 3. <i>Resultados de los conceptos para Data Driven Culture en Foodology</i>	34

Agradecimientos

Ricardo DiCarlo, Juan Guillermo Azuero, Vanessa Falah, Julián Flórez, Juan Camilo Vanegas,

Paulina Gutiérrez, Javier Gómez, Carlos Ramírez, Camila Suárez y Tatiana Callejas.

Resumen

Esta investigación realizó un análisis de cómo la cultura de datos (Data Driven Culture) influye en las empresas en múltiples áreas y niveles, con un enfoque principal en la apropiación para la toma de decisiones o madurez de esta herramienta. Para este estudio, se tuvo como *corpus* de estudio a la startup Foodology, empresa colombiana de cocinas ocultas, la cual tiene una red de restaurantes virtuales con una amplia presencia en Colombia, México, Brasil y Perú, cuyos intermediarios con el consumidor son aplicaciones móviles enfocadas al segmento de comidas. Ahora bien, se realizó un trabajo cualitativo descriptivo mediante el método de entrevistas, las cuales se presenta a diversos miembros de la organización que varían según su rol y jerarquía, con el fin de analizar los factores de: Competitividad, Comprensión, Decisiones, Desafíos, Eficiencia, Metodología, Procesos productivos, y Tecnología, que son considerados características propias para medir el nivel de madurez de los datos de una organización. De modo que, se indagó respecto a cada aspecto a manera de línea de tiempo, evolución y perspectiva individual presentada en la actualidad, así como posibles mejoras. Finalmente, se planteó una síntesis de información teniendo en cuenta cada uno de las características presentadas y se genera una conclusión junto a unas posibles recomendaciones.

Palabras clave: **Data Driven Culture, Foodology, Decisiones, Cultura**

1. Introducción

A lo largo de los años, el concepto de cultura logra ejercer un protagonismo al momento de entender y analizar los valores, prácticas y normas que rigen el comportamiento y ser del ser humano. En este caso, según la Real Academia Española, la cultura es un conjunto de costumbres y desarrollos en múltiples cambios de un grupo social. Sin embargo, no solo a nivel general y social sino también en un contexto específico y dentro de las organizaciones creadas por las personas. En la actualidad, el tema de lograr entender y organizar la cultura organizacional se ha convertido mucho más relevante y se puede enfocar en un ambiente de estrategia e innovación (s.f).

En principio, la cultura organizacional logra definirse como la recopilación de una cantidad de valores, creencias, actitudes o incluso normas que reflejan una organización. De manera que, como lo menciona Carlos Méndez en su libro *“Innovación organizacional. Cultura, condición para la estrategia”*, lo que logra influir dentro de esto es cómo los individuos interactúan entre sí, buscando el compromiso con los objetivos y la misión de la empresa. La cultura no solo le da una mirada a la personalidad de una organización, también moldea su capacidad de adaptación y respuesta a los desafíos constantes de los entornos externos (Méndez, 2020).

Dentro de este contexto, logra surgir el concepto de la “cultura orientada a los datos”, más conocida como “Data-Driven Culture (*DDC*)”, el cual, busca enfocarse en el uso y análisis de datos con el fin de lograr respaldar decisiones y promover la innovación (Chatterjee, et al., 2024). Una de las principales implicaciones que trae la *DDC* es la transformación cultural, pues busca priorizar la recopilación, el análisis y la interpretación de los datos como parte general en los procesos y utilización dentro de las organizaciones.

En los últimos años, gracias a su veloz implementación en los entornos empresariales, las investigaciones que hablan sobre la relación entre la cultura organizacional y la *DDC* han ganado gran relevancia. De esta forma, se fomenta y se reconoce que las culturas generen confianza en el uso de datos para la toma de decisiones, promoviendo la experimentación con esto y logrando un aprendizaje continuo con el fin de que las empresas puedan innovar y mejorar sus desempeños en cuanto a sus procesos y productos (García, 2017).

Se propone en este estudio la exploración sobre cómo la Data-driven Culture influye en la capacidad de las organizaciones para poder tomar decisiones, innovar en sus productos y mejorar sus rendimientos en sus procesos. Analizando cómo es la adopción de tecnologías para el análisis de datos junto a los resultados de innovación y el desempeño empresarial. Todo esto a través de un enfoque académico combinando teorías de gestión, análisis de datos y estudios organizacionales, con el fin de contribuir a una comprensión más profunda enfocada en empresas emergentes.

1.1. Planteamiento del Problema

En el gran entorno dinámico de las compañías modernas, principalmente distinguido por su crecimiento en cuanto a la digitalización y competición, las empresas entran en un estado de necesidad en el cual deben buscar constantemente formas de innovar y medidas de adaptación para lograr sobrevivir con éxito en el transcurso de los años. Como parte de este escenario, la cultura organizacional da a conocer las actitudes y opiniones individuales de las personas en las compañías, dando así a entender el desarrollo continuo de estas, influyendo de esta forma directamente en cuanto a su eficiencia y capacidad para lograr abordar los desafíos emergentes y aprovechar las oportunidades de este entorno dinámico (Hofstede, 2004). Para este caso, la

adopción de la *DDC* en las empresas modernas se considera como uno de los factores más importantes gracias a que logra potenciar la capacidad de innovación y mejora del desempeño de una empresa (Chatterjee, et al., 2024).

Las investigaciones han resaltado los grandes beneficios que puede traer la *DDC* en cuanto a la toma de decisiones más informada a base de datos y su ayuda para promover la innovación no solo en los productos o servicios finales sino también en los procesos dentro de la misma compañía. Según Chatterjee, et al. (2024) en su libro *Does data-driven culture impact innovation and performance of a firm? An empirical examination*, argumentan que el manejo de una *DDC* tanto eficaz como eficiente, les da la oportunidad a las organizaciones de utilizar de forma mucho más efectiva las grandes cantidades de datos los cuales rodean a las empresas hoy en día, ya sea por medio de recolección de cifras, datos personales, cantidades de desperdiciadas, tiempos, procesos, etc. Esto conduce a una mayor agilidad y capacidad de respuesta a las demandas del mercado. Adicionalmente, se ha logrado observar que las empresas que adoptan una *DDC*, tienen una tendencia a tener mejoras y una ventaja en comparación a su competencia. Estas empresas han podido identificar nuevas oportunidades de mercado, anticipar cambios en las preferencias de los consumidores y desarrollar estrategias comerciales nuevas y más efectivas.

Sin embargo, a pesar de que los estudios mencionan los grandes beneficios que la *DDC* proporciona a las empresas están demostrados, hay poca comprensión de cómo el uso de la *DDC* afectará la capacidad de una empresa para innovar y competir en este nuevo entorno. Cada día es más competitivo y dinámico. Entrando en detalle, hay varias preguntas abiertas que podrían hablar sobre los procesos para la implementación de la *DDC*, las barreras organizacionales y culturales que pueden de alguna forma obstaculizar este proceso de adopción.

Algunas de las posibles causas por las cuales hace falta esta comprensión de dicho concepto (*DDC*), puede darse debido a que es algo novedoso y es un concepto que empresas tradicionales no lo ven aún como una necesidad, además de su complejidad en cuanto a su implementación efectiva (Vafaei-Zadeh et al., 2024). De igual forma, las nuevas variedades de enfoques y definiciones de la *DDC* conllevan en ocasiones a la confusión y falta de claridad sobre la operación de la *DDC* en los diferentes contextos organizacionales.

Para las empresas que buscan mantenerse competitivas dentro de este entorno, que es cada vez más desafiante, es una consecuencia negativa esta falta de comprensión de la *DDC*. Esto es debido a que las empresas empezarían a limitarse en cuanto a su capacidad de lograr aprovechar todos los datos que están disponibles para estas, perdiendo así, nuevas oportunidades de mercado, tener una ventaja competitiva sobre sus competidores o incluso, errar en la toma de decisiones sin base de argumentación y claridad sobre los diferentes entornos (Chatterjee, et al., 2024).

En adición, Lee Wilson (2019) en su obra *Data-Driven Marketing Content*, logra destacar la gran importancia del uso y generación de datos en el ámbito empresarial contemporáneo. Sin embargo, Wilson resalta la dificultad de lograr aprovechar al máximo toda la información y datos para las pequeñas y medianas empresas, sugiere de igual forma que la *DDC* no debería limitar las capacidades a las grandes compañías, también puede afectar de forma significativa a las empresas de menor tamaño o incluso las empresas o emprendimientos emergentes en los diferentes entornos.

El conocimiento actual sobre la *DDC* presenta diferentes limitaciones. Principalmente, a pesar de los estudios recientes sobre este tema, aún existen vacíos sobre la información que se tiene de la *DDC*, pues gran parte de las investigaciones se han basado en empresas de gran

tamaño, establecidas con sus contextos ya desarrollados y procesos establecidos en torno a los cambios constantes del mercado, dejando así de las empresas emergentes o de menor tamaño las cuales aún no optan con los recursos para implementar estas prácticas innovadoras. Esto limita la aplicabilidad de los hallazgos a empresas emergentes en los mercados existentes o en desarrollo alrededor del mundo.

1.2. Justificación de la investigación

Por su parte, analizar la cultura de datos es relevante en las organizaciones y entender la información da origen a obtener resultados más eficientes en términos operativos. Ahora bien, para ejemplificar esta afirmación, da cabida recalcar un estudio realizado por Wong y Enghai (2023), en el cual realizaron una encuesta a 149 Pymes de la industria de la comida en China. Por su parte, encontraron que desde el análisis de datos, implementando el uso de *Direct Digital Control Systems*, las empresas pudieron ser más efectivas y mejores en términos de seguridad en reparto, confiabilidad y calidad de producto terminado. Además, avanzaron con las decisiones en efectividad de costos, ya que se toman en cuenta a factores reales y no a criterio del evaluador. Así mismo, recalcaron la efectividad en torno al contexto del uso de datos actualizados y sistemas de esta índole debido a que son flexibles en torno al entorno, lo cual da un panorama cada vez más cercano a lo que ocurre. De modo que, entendiendo que Foodology opera en el sector alimenticio a una escala elevada, es de uso el análisis de la cultura de datos en la empresa y puede obtener un valor agregado en su cadena operativa relevante.

Por otra parte, la cultura de datos en las organizaciones es de carácter primordial en orden de innovar y crear una ventaja competitiva en un panorama cambiante. De tal manera que, parte como valor agregado que se convierte en una necesidad. Por consiguiente, un estudio realizado

por Duan et al. (2020), nos permite prever este valor de la cultura de datos en una muestra realizada en 218 negocios en el Reino Unido en donde se pudo presentar algunos beneficios. En primer lugar, está que en el aspecto innovativo, esta herramienta les dejó hacer un escaneo del contexto que brindó un ímpetu de desarrollo de nuevos productos que se adecuarán a las necesidades de sus clientes y del mismo modo, evolucionar en la forma en la que sus trabajadores desarrollan las labores, lo cual les da un modelo más sostenible de manera interna y externa a la organización. Además, cabe recalcar que también esta cultura les da la opción de encontrar información valiosa que no necesariamente pueda ser encontrada dentro de las organizaciones como: información del mercado, políticas y tácticas de la competencia, tecnologías y pronósticos de ventas sobre el sector al cual pertenecen. De tal forma que, fomentar la cultura de datos y analizarla en detalle se muestra como una herramienta viable para obtener un panorama que incita a la innovación y realiza cambios necesarios dentro de los diversos contextos a los que se enfrentan las empresas hoy en día.

Finalmente, se puede argumentar que la cultura de datos es de carácter primordial porque ayuda en términos de avances a los grupos que participan de este recurso de manera interna y evita factores que alteran el funcionamiento organizacional o objetivos empresariales. Por su parte, según Berndtsson y Ekman (2023) en un estudio realizado a *Education Council* en Suecia, la aplicación de la cultura de datos permitió un desarrollo de grupo en donde las discusiones se tornaron más concretas y se optimizó el tiempo que era dedicado a proponer ideas, teniendo en cuenta como factor primordial la madurez de los datos provenientes. Ahora bien, esto se realizó bajo una comparativa histórica de 2015 a 2023, en donde el posicionamiento cada vez fue aumentando junto a la claridad de objetivos, normas y capacidad argumentativa por parte del grupo. Por consiguiente, partimos que es beneficioso la implementación de una cultura de datos

y su análisis para optimizar desde el ámbito de trabajo grupal y es un factor que debe revisarse con mayor inmediatez en organizaciones como Foodology, que tienen una amplia gama de servicios y equipo que necesita optimizar sus recursos al máximo.

Por lo tanto, la cultura de datos es una herramienta que se debe revisar para entender cómo maximizar rendimientos en diversas áreas de las empresas y para el caso presentado de Foodology, analizar cómo funciona y su estado de madurez para ubicarla en un rango que sea adecuado para realizar la investigación.

1.3 Pregunta de investigación

¿Cómo progresa la cultura de datos en la StartUp Foodology dentro de los procesos productivos de la organización en el 2024?

2. Revisión de la literatura

Teniendo en cuenta la problemática revisada previamente, se tomaron en cuenta diferentes variables con el fin de poder tener una mejor comprensión de la literatura y de igual forma, logran tener un papel importante al momento de hablar de las culturas de datos dentro de las organizaciones. En primer lugar, es posible identificar la variable “cultura”. Lo que abarca este concepto clave es la recopilación de valores, creencias y normas compartidas dentro de grupos y subgrupos que caracterizan a una sociedad, esto siendo reflejado por medio de sus comportamientos y prácticas en la vida cotidiana (Méndez, 2020). Es importante revisar esta variable debido a que, dentro de un contexto organizacional, la cultura se convierte en uno de los factores claves que logran reflejar la personalidad e identidad de una compañía, mostrando si sus prácticas y acciones están encaminadas a un contexto tradicional o moderno.

En segundo lugar, se encuentra “Cultura Organizacional”, esta es de gran valor estudiarla ya que es donde una organización logra reflejar su comportamiento al momento de realizar acciones, sus valores y normas compartidas. Además, las prácticas dentro de una organización son las que guían incluso el comportamiento de todos los miembros dentro de esta, lo cual, también refleja la forma de hacer las cosas y su crecimiento junto a su supervivencia a largo plazo (García, 2017). La comprensión de esta variable es importante porque después de realizar un estudio e investigación, se pueden identificar las fortalezas, debilidades y áreas de mejora dentro de una organización.

Se identifica también “Data Driven Culture”, siendo esta de gran valor por como se mencionó anteriormente, busca enfocarse en el uso y análisis de datos con el fin de lograr respaldar decisiones y promover la innovación (Chatterjee, et al., 2024). Esta es de gran valor su

entendimiento y aterrizaje dentro de esta investigación pues al momento de reunir información para la comprensión de la empresa estudiada, es posible analizar y dar conclusiones sobre la DDC dentro de esta y cómo le puede estar dando ventajas o retos al momento de realizar su producto.

2.1 Cultura

Por su parte, la primera variable a analizar es la cultura. La cultura, según (Lizardo, 2023), son rutinas cognitivas y estructuras que comparten un grupo de personas, cuya concepción parte de su derivado ontológico que soporta la idea de que no es algo tangible y que es heredado o aprendido. Sin embargo, cabe recalcar que aunque un grupo de personas tengan una cultura, su forma de expresión varía sin afectar la noción de la cual parte y de ahí nace el concepto de diversidad, que altera el resultado esperado por las expresiones dadas (Rada, 2023). De modo que, este concepto permite prever la relevancia debido a que da un indicio del funcionamiento de diversos sistemas sociales que influyen en las organizaciones, que aunque puedan estar en una misma industria, por su forma de ejecutar la cultura, los resultados pueden variar.

Por consiguiente, la cultura es un conjunto de prácticas adoptadas por un grupo social que pueden ser ejecutadas o influidas por las subculturas que las influyen, entre lo cual podemos ver el contexto o perspectiva personal (Bumpus et al., 2024). Por tanto, se va a interpretar como una variable que representa la forma en la que actúa un grupo dentro de un sector pero con diversidad de ejecuciones o planteamiento respecto a lo que implica o significa.

Ahora bien, según Duong (2023), en su estudio de la influencia de la cultura en la política realizado a diversos líderes sociales en Vietnam, dio muestra de que entender en sus diversos

niveles la cultura, da cabida a una oportunidad de entender el funcionamiento de la sociedad y de todo lo que implica la imposición de leyes sobre algo que es aceptado, en lo cual se mostró que el nivel de acoplamiento y éxito es directamente proporcional al apego social. Por consiguiente, vemos que la variable implica una posición desde diferentes niveles o perspectivas y que es medible desde esta perspectiva de ambiente con el cual se perciben las propuestas. Ahora bien, del mismo modo, un estudio realizado por Jacobs (2023), dio una muestra de la influencia de la cultura en términos de resultados comunicativos, ya que en Schwartz se realizó una investigación cuantitativa a empleados que se midió mediante ecuaciones estructurales y vio como poco efectivo en términos de comunicación, la participación del igualitarismo. De tal manera que, mediante un modelo ecuacional que usó datos cuantitativos se pudo ver otra opción de medir la cultura y su influencia en términos de rendimiento bajo resultados.

2.2 Cultura Organizacional

Por otra parte, entender cada organización como un ente aparte es una labor que va más allá del sector al que pertenecen y recalca las características intrínsecas que cada una posee. Según Pincus (2024), las organizaciones poseen una cultura que va desde el origen de la motivación humana inspirada por el concepto de bienestar y concordancia con el lugar del trabajo. De modo que, entender la cultura dentro de las organizaciones y su rendimiento va relacionado al factor humano, del cual derivan resultados relevantes para la eficiencia de las empresas y parte de una variable por analizar. Por consiguiente, entendiendo que el caso de estudio presentado va orientado hacia las startup, la definición que conlleva la cultura organizacional de este tipo de empresas es un conjunto de patrones aceptados por una comunidad que tienen como eje central la innovación y comunicación efectiva (Mouad et al., 2016). De

modo que, va a ser usada como definición para entender desde un panorama general las dinámicas organizacionales que existe en foodology por su afinidad al concepto de innovación o empresa “startup”.

Ahora bien, para medir la cultura organizacional se plantean diversos métodos. En primer lugar, como ejemplo está un estudio realizado por Koroni et al. (2023), el cual se realizó a 367 empleados en 30 unidades diferentes y presentó unos resultados bajo el modelo de Multi Level Structural Equation Model, que buscaba relacionar los valores de apoyo e innovación con el liderazgo organizacional o la identificación dentro de la empresa. De modo que, dio unos resultados encaminados a entender estos factores dentro de la variable de cultura de las organizaciones en donde se desencadenaron diversos factores que se correlacionan. También, existe otro método como el presentado por Cancino y Vial (2022), el cual bajo los criterios de orientación interna e integración y estabilidad y control, pueden definir la calidad de cultura organizacional que posee la empresa. De modo que, es una herramienta que debe recalcarse en búsqueda de adecuar o entender la empresa del estudio para que sea competitiva en lo esperado del sector al que pertenece. Finalmente, otra herramienta encontrada para medir la variable, según Sindakis et al. (2022), es la de Organizational Culture Assessment Instrument, la cual usaron para un estudio de una subsidiaria en Colombia. Ahora bien, esta funciona en torno a ubicar la fase en la cual se encuentra la empresa, entendiendo el contexto de startup, así como lo que se espera de la misma en torno al impacto generado.

2.3 Data Driven Culture (DDC)

La variable de DDC no cuenta con un momento preciso de su origen, debido a que este concepto tuvo un surgimiento gradual teniendo en cuenta otros conceptos y cómo diferentes

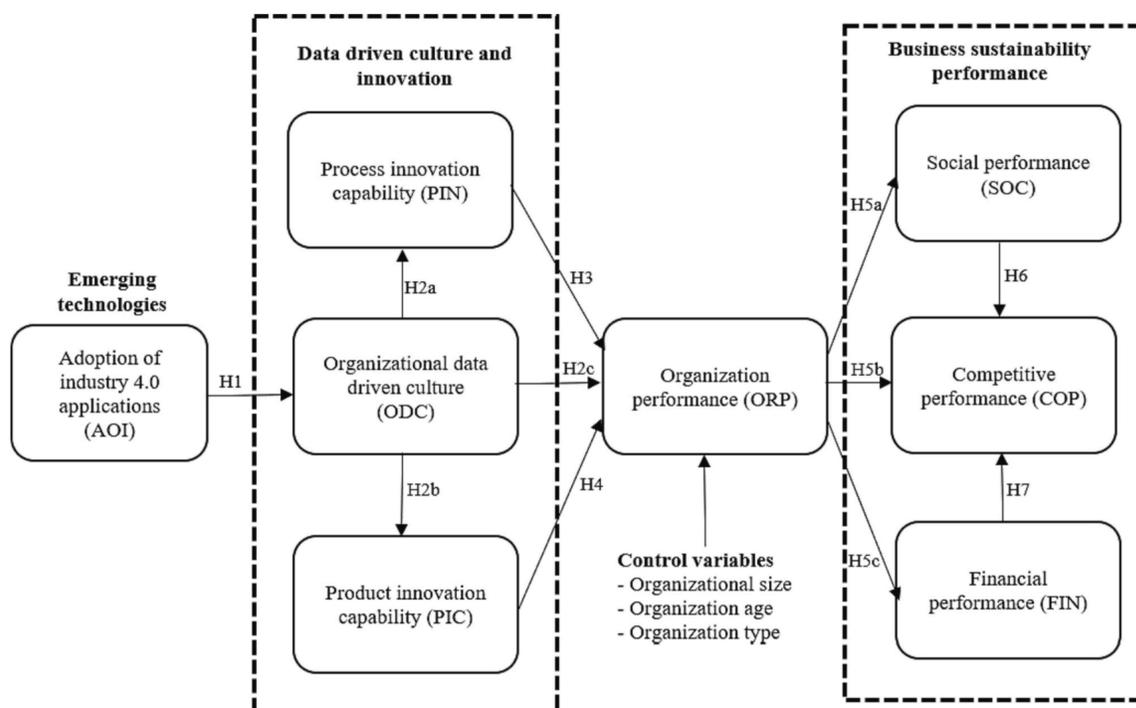
personas lo abordaron para entender la composición y cultura de este. No obstante, es posible encontrar y relacionar diferentes estudios que se han realizado con relación a los análisis de datos. Durante el siglo XX, el campo relacionado con los análisis de datos empezó a ser uno de los factores clave para la toma de decisiones dentro de las empresas. Ronald A. Fisher (1925) en su libro *Statistical Methods for Research Workers*, empezó a tener contacto y relacionamiento con el término “data análisis”, abriendo las puertas al uso de los datos para el uso dentro de las compañías. En los 70 's, se originó un estudio el cual tiene como origen la universidad de MIT's Sloan School of Management. Este, le dio vida al concepto de “Decision Support Systems (DSS)”, el cual, fue trabajado por Keen y Scott (1978). Esta herramienta logra integrar datos y análisis en los procesos comerciales con el fin de poder tomar decisiones fundamentadas con más perspectivas y validación detrás.

Es posible entender la DDC como una metodología estructurada la cual, a partir de bases de datos e información recolectada de históricos de una compañía, las mismas personas utilizan esos datos con fines positivos para una toma de decisiones más estratégica (Chaudhuri et al., 2023). Esto las empresas lo ven como una estrategia competitiva, ya que el uso y comprensión de los datos logra darle impulso a las organizaciones con el fin de que sean mucho más eficientes. Además, esto ayuda a las empresas no solo a entender los procesos internos sino también, logra una mejor comprensión del sector en el cual se encuentra y eso lo ayuda a optimizar el rendimiento organizacional, captando nuevas oportunidades, anticipando imprevistos y entender mucho mejor las necesidades de los clientes. La cultura hace reconocimiento y fundamenta la ciencia de los datos, utilizando diferentes tipos de algoritmos y métodos científicos para la transformación de los datos en un conocimiento aplicado (Indico, 2021). Adicionalmente, en el texto *Assessing the influence of emerging technologies on*

organizational data driven culture and innovation capabilities: A sustainability performance perspective, escrito por Chaudhuri et al. (2023). enfocan la DDC a la industria 4.0 y cómo influye en los procesos de innovación dentro de una empresa.

Figura 1

Mapa conceptual del desempeño organizacional con la Data Driven Culture



Nota. Chaudhuri et al. (2023)

La implementación de la DDC es de un gran esfuerzo por parte de la compañías debido a que estas deben realizar grandes inversiones con el fin de que las personas estén capacitadas e informadas. También una inversión en tecnología y mejora de procesos. No obstante, los beneficios que brinda la implementación de este pueden llegar a tener un significado muy grande

en la empresa con el fin de ayudar a prosperar en un mundo el cual está siendo impulsado por los datos. Es posible medir esta variable con diferentes métodos. Se pueden realizar encuestas, entrevistas, uso de indicadores de rendimiento (KPI 's), la disponibilidad de herramientas que cuenta la empresa, áreas que utilizan estas herramientas, cantidad de decisiones que se toman con base al análisis de los datos, entre otros. De esta forma, en materia de investigación, con esas métricas se puede realizar una medición para tener resultados dentro de este proyecto.

2.4 Estado del arte

En este estudio se utilizaron diferentes análisis y casos ejemplificados de los últimos cinco años en relación de la influencia de la cultura de datos en el mundo de las startups para poder asociarlo específicamente al caso de foodology. Por consiguiente, al ser este un tema de alta relevancia hoy en día por la elevada cantidad de datos, hay investigaciones que aportan a entender su funcionamiento y relevancia desde diversas perspectivas lo cual nos ayuda para avanzar con las contribuciones de estudio para el caso en concreto que vamos a trabajar.

En primer lugar, se encuentra un estudio recopilado por Franke y Hiebl (2022), en el cual, realizaron en el 2020 por MTurks a 140 firmas en los Estados Unidos con el fin de encontrar la utilidad del uso de la información para la toma de decisiones más acertadas y eficientes. Ahora bien, entendiendo que fue principalmente enfocada al sector de los servicios y tecnología, encontraron dos factores determinantes sobre el concepto de *data driven culture*, los cuales radican en que la cultura de datos da una ventaja competitiva en la toma de decisiones si la calidad de datos proporcionados es relevante y si las personas que traducen ese volumen de información están capacitados para entenderlo de manera que sea productivo. De tal manera que, dentro del caso de estudio se vio la productividad de la cultura de datos con el valor agregado de

una cultura interna que vaya orientado hacia esta, desde la capacitación de las personas en su entendimiento.

Por otra parte, un estudio realizado por Korayim et al. (2023), dio como origen a la investigación del impacto de la cultura de datos como herramienta de innovación en economías emergentes como India en el sector de la salud. Por su parte, fue realizada una encuesta a 240 empleados directos de firmas de salud sobre la correlación entre el uso de datos y eficiencia en el factor de innovación junto a ventaja competitiva, con lo cual vieron que en las organizaciones en donde esta cultura está inmersa, existía un mayor factor de innovación y ventaja respecto a sus competidores en términos de ventas o predicción de patrones por parte de los consumidores. De modo que, amplió las mejoras estructurales de las empresas de salud el uso de la cultura de datos y contribuyó a posicionarse sobre la competencia.

Otro caso relevante respecto a la cultura de datos es presentado por Bazzak et al. (2022), en el cual se realizó una investigación en una firma de IT en Turquía en 8 de sus empleados, entendiendo el tamaño de la misma, mediante el análisis de experiencias vividas por ellos y proponiendo un método de investigación cualitativa. Ahora bien, los hallazgos mostraron avances respecto a la capacidad de aprender sobre los datos en sí mismos y en la capacidad de solucionar percances en procesos, lo cual originó una cultura organizacional orientada hacia la investigación y educación constante en búsqueda de aumentar la competitividad de la empresa.

Otra publicación reciente sobre la DDC está relacionada a la industria 4.0 donde se enfoca principalmente en cómo las personas dentro de una compañía tienen la capacidad de tomar decisiones dentro de esta. El texto *Assessing the influence of emerging technologies on organizational data driven culture and innovation capabilities: A sustainability performance*

perspective, escrito por Chaudhuri et al. (2023), resalta el gran impacto que las organizaciones pueden tener si utilizan esta práctica y cómo se puede relacionar esto con la innovación de productos y procesos. Además, este artículo también “examina la relación con el desempeño de la sostenibilidad organizacional” (Chaudhuri et al., 2023). Este estudio tuvo como propósito demostrar cómo el uso de los datos con tecnologías emergentes de la industria 4.0 logra ser una ventaja competitiva para las organizaciones.

También se encuentra el artículo *Toward the role of organizational culture in data-driven digital transformation*. Este logra introducir cómo la transformación digital basada en datos dentro de las compañías tiene gran influencia al momento de analizar el valor agregado de una compañía. Reconoce la importancia de la adopción de toma de decisiones con datos, pues esto ayuda al momento de crear y desarrollar estrategias y futuras operaciones comerciales en las compañías. De igual forma, tiene un enfoque sobre cómo la cultura organizacional influye al momento de la transformación de una empresa la cual está en proceso de adaptación de esta cultura. Adicionalmente, “mediante el análisis de datos de 317 encuestas, nuestros resultados demuestran que la cultura organizacional impacta de manera significativa la transformación digital basada en datos, lo que a su vez influye en el desempeño operativo” (Ghafoori et al., 2023), esto teniendo un parecido con la investigación presente, con diferencia en el sector y tipo de empresa. Esta investigación además de tener un tema similar, puede fortalecer y enriquecer la guía de investigación para la actual. Por último, reconoce cómo esta transformación en la cultura también influye en la Gestión de Operaciones y la Cadena de Suministro (Ghafoori et al., 2023).

Ahora bien, se encuentra el estudio realizado por Wamba et al. (2023), llamado *The role of artificial intelligence-enabled dynamic capability on environmental performance: The*

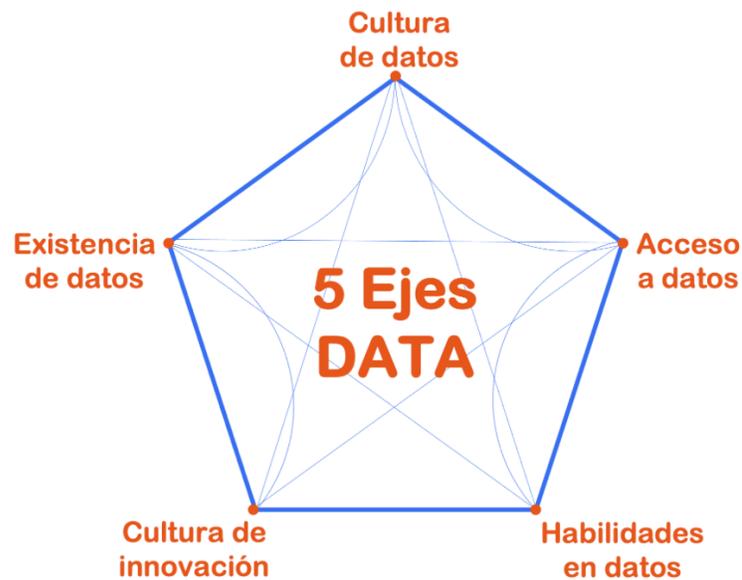
mediation effect of a data-driven culture in France and the USA. Este tiene como propósito demostrar dos puntos principales. Por un lado, la capacidad dinámica impulsada por la inteligencia artificial (IA) en el desempeño ambiental y por otro lado, la mediación de una DDC (Wamba et al., 2023). La investigación tuvo como referencias a empresas del sector privado en Estados Unidos y Francia donde se recopilaron datos que gerentes de cadenas de suministro les brindaban. Ellos mencionan que “(...) Los resultados sugieren que la capacidad dinámica habilitada por la inteligencia artificial afecta positivamente la DDC y el desempeño ambiental de los dos países” (Wamba et. al, 2023).

A Data-Driven Culture Is Required to Successfully Implement AI and Digital Transformation: New Research From Info-Tech Research Group, es un artículo que logra destacar la importancia de mejora y aprendizaje que tienen las empresas en el entorno actual y competitivo. Esto en relación con la DDC dentro de la organización. Con el fin de poder encaminar esta necesidad, se menciona en el artículo que Info-Tech Research Group ha lanzado un plan llamado *Fomentar la cultura basada en datos con alfabetización en datos*, el cual, busca abordar y superar los grandes desafíos que se tienen con relación a la resistencia al cambio lo cual perjudica a muchas empresas para continuar en un entorno competitivo donde los datos son una gran herramienta para participar en este (PRNewswire, 2023).

Por último, se encuentra un artículo escrito por Echavarría (2023) el cual relaciona la cultura de datos con un esquema construido por ella el cual se llama “5 Ejes Data”. Como lo menciona Echavarría, “(...) Los 5 Ejes DATA poseen enfoques distintos, pero están íntimamente relacionados entre sí, y juntos forman el resorte que impulsa a una organización a innovar con base en datos” (P. 1).

Figura 2

Los 5 ejes Data en las organizaciones



Nota. Elaborada por Echeverría (2023).

2.5 Aportes

Pregunta de Investigación - ¿Cómo progresa la cultura de datos en la StartUp Foodology dentro de los procesos productivos de la organización en el 2024?

Contribución - Se espera mediante la investigación evaluar la cultura de datos de la startup Foodology y dar panorama académico sobre el desarrollo de este tipo de herramientas en empresas de rápido crecimiento en Colombia desde la cultura de datos.

3. Metodología de la investigación

3.1. Tipo y diseño de la investigación

Para efectos dentro de esta investigación, se tomó en cuenta principalmente la metodología de estudio de caso desarrollada por el investigador Robert K. Yin, el cual, se realizó un énfasis en cuanto a la técnica cualitativa. Para entender un poco más sobre los estudios de caso de Yin, se hablará sobre: qué es, cómo funciona, para qué sirve y cómo aplicarla. Posterior a esto, se aterrizará en materia para esta investigación con el fin de alinear los objetivos planteados dentro de este escrito.

En principio, es posible entender los estudios de caso de Yin como una investigación empírica, la cual, se basa estudiando y analizando fenómenos contemporáneos dentro de un contexto de la vida real. Este tipo de estudio son principalmente usados al momento en el que los límites entre el fenómeno estudiado y su contexto no están definidos con claridad. Para el uso de esta metodología, es necesario basarse en diferentes fuentes con evidencia y en la convergencia de datos (Jiménez, 2016).

Para entender un poco más su funcionamiento, se plantean 5 categorías, las cuales sirven como herramientas de guía para su uso. Primero, se encuentra “contexto real”. Este habla principalmente sobre el estudio del fenómeno dentro de su entorno natural, esto, sin necesidad de una alteración de los datos con el fin de lograr ilustrar y exponer los puntos específicos. Segundo está “múltiples variables” y dentro del estudio de caso este puede ser de gran ayuda porque muchas veces dentro de las diferentes situaciones o contextos, las investigaciones se enfrentan con gran cantidad de variables de interés más que datos observacionales. Este caso permite tener

perspectiva de cómo se podrían abordar esos diferentes tipos de variables para que sean útiles y precisos al momento de estar realizando la investigación. Tercero, se encuentra una herramienta que ayuda con la guía y análisis de datos, esta es “proposiciones teóricas”, a diferencia de una teoría fundamental que desarrolla principalmente sus teorías con base en los datos. Cuarto está el “diseño de la investigación”, donde se incluyen principalmente componentes de formulación de pregunta de investigación y recolección y análisis de datos, en la cual, se utilizan técnicas como *pattern matching*, explicación teórica, análisis de series temporales y modelos lógicos. Por último, está “validez y fiabilidad”, la cual por un lado, tiene un enfoque en cuanto a la validez constructiva, interna y externa. Por otro lado, en cuanto a la fiabilidad, se compara un estudio de caso con experimentó con el fin de probar teorías en casos críticos, externos típicos y reveladores (Ridder, 2012) & (Jiménez, 2016).

El estudio de caso que propone Yin, sirve como herramienta al momento de estar realizando una investigación principalmente cualitativa, en el cual, para este caso, se utiliza como *corpus* de estudio a la organización Foodology. Esta herramienta sirve para realizar una investigación profunda, con el fin de obtener una comprensión más detallada y profunda del fenómeno que se tiene pensado estudiar en su contexto de la vida real. También, gracias a su componente de flexibilidad logra ser aplicable en diferentes enfoques cualitativos, tales como: fenomenológico, etnográfico, entre otros. Y gracias a su variedad de diseños, es posible utilizarlo en múltiples casos con subunidades de análisis (Ridder, 2012).

La aplicación de los estudios de caso no tiene gran complejidad. Es necesario estructurar con el fin de lograr tener una guía para su uso y aplicación. En primer lugar, definir un fenómeno, el cual, en este caso es el contexto de la cultura de datos dentro de la organización

Foodology. Posterior a esto, se deben formular proposiciones teóricas con respecto al tema principal de la investigación, la cultura de datos. Yin, propone seleccionar un diseño para trabajar los caso y expone 4 opciones (Ridder, 2012):

- **Tipo 1:** Un solo caso, unidad de análisis holística.
- **Tipo 2:** Un solo caso con sub-unidades de análisis.
- **Tipo 3:** Múltiples casos, cada uno considerado holísticamente.
- **Tipo 4:** Múltiples casos con sub-unidades de análisis.

Sin embargo, para esta ocasión, se propone realizar la investigación con el caso “Tipo 1”. Con el fin de lograr enfocarse en un tema únicamente, siendo este la cultura de datos dentro de las organizaciones. La siguiente es la recolección de datos. Hay varios métodos y técnicas que pueden ser utilizadas con el fin de obtener esta recolección y las principales son: registros de archivos, documentación, entrevistas a profundidad, observación directa y participante, y artefactos físicos. Para esta investigación se utilizó una de estas herramientas como lo es la entrevista a profundidad y documentación. Ahora bien, dentro del diseño de entrevista realizado se evalúa el nivel de adopción de cultura de datos de la empresa bajo 9 ejes esenciales para entender el nivel de cultura de datos. A su vez, cabe recalcar que estos fueron inducidos por un estudio realizado por DiCarlo (2024) a una institución financiera en Colombia.

Por su parte, son: Adopción, la cual significa el nivel de uso de datos por las diversas áreas; Competitividad, aspecto que va de la mano con avances que permite que la empresa sea diferente o mejor respecto a los datos en procesos; Comprensión, lo cual implica que los

participantes entiendan el manejo y presentación de la información; Decisiones, aspecto que implica la cantidad de decisiones que se toman con base a datos o herramientas; Desafíos, entendiéndose como característica a mejorar; Eficiencia, lo cual implica la asertividad de la toma de decisiones; Metodología, en tanto a la congruencia a la hora de desarrollar indicadores o métodos de valoración y recolección de información; Procesos productivos, en cuanto al impacto e implementación en sus productividad o cambios para ser más productivos; y Tecnología, como el nivel de incentivos o herramientas usadas o desarrolladas con fines de uso de cifras. Por consiguiente, se realiza una recolección y síntesis de la información cualitativa y se presenta un análisis de la misma índole de la data encontrada. Finalmente, se realizan las conclusiones y recomendaciones.

Por ende, con esto se busca principalmente describir y explicar lo que está sucediendo dentro de Foodology en cuanto a la cultura de datos y su uso para ser más eficientes en el mercado.

3.2. Población y muestra

La población que se estudió en este caso está compuesta fundamentalmente por empleados de la empresa Foodology, la cual, está más aterrizada a sus empleados corporativos en las sedes de Colombia y Perú. Las personas que son escogidas para este estudio son de gran importancia debido a que son aquellas que pueden dar respuestas precisas a las que estamos buscando en cuanto al uso de los datos. Estas personas son empleados que trabajan en la parte corporativa de la empresa y están ubicados en áreas clave como Supply, Operación, Marketing Data, Marketing, C Levels, entre otras. Estas personas logran tener un conocimiento profundo y

directo sobre lo que se está buscando investigar ya que ellos de igual forma, saben cómo se implementan y utilizan los datos dentro de Foodology.

Con el fin de llevar a cabo esta investigación, se seleccionaron 10 empleados de Foodology entre Colombia y Perú. Se aseguró que todas las personas seleccionadas tuvieran roles y responsabilidades que involucren directamente la gestión y uso de datos dentro de la empresa. Sin embargo, cabe recalcar que fueron seleccionados a conveniencia y disponibilidad.

Las personas seleccionadas son:

- Co-Founder & CMO - Juan Guillermo Azuero
- CMO (Chief Marketing Officer) - Vanessa Falah
- CFO & Country Manager Colombia/Perú - Julian Florez
- Supply - Juan Camilo Vanegas
- Ops Excellence - Paulina Gutierrez
- Ops Excellence - Javier Gómez
- Head of Supply - Carlos Ramirez
- Marketing - Camila Suarez
- Finanzas - Tatiana Callejas
- Torre de control - Jhony Bustamante

Se realizaron entrevistas en profundidad a cada uno de las personas escogidas con el fin de obtener una comprensión detallada sobre cómo la cultura de datos logra ser más eficientes dentro de sus trabajos diarios y cómo los ayuda a la toma de decisiones estratégicas dentro de Foodology, así como el nivel de madurez de la *DDC*.

3.3. Instrumento de recolección de información

Teniendo en cuenta que la recopilación de información para esta investigación es cualitativa, de carácter descriptivo y analítico. Se realizaron entrevistas a la muestra de personas mencionada anteriormente, con preguntas específicas dentro del área de cada uno, las cuales, brindaron orientación sobre el panorama actual de la empresa en cuanto a la cultura de datos. Posterior a la finalización de estas entrevistas, se generó una síntesis por eje, destacando aspectos clave que respondieron a las características de la *DDC* en Foodology.

Preguntas realizadas:

1. ¿Puedes describir las principales estrategias y herramientas que Foodology utiliza para fomentar el uso de datos entre sus empleados?
2. ¿Qué tan accesibles son estas herramientas para los diferentes departamentos y empleados de la empresa? ¿Hay algún reto en su acceso o uso?
3. ¿Cómo describirías la adopción de la cultura de datos en tu departamento? ¿Puedes dar ejemplos de cómo se utilizan los datos en las operaciones diarias?
4. En tu experiencia, ¿cómo varía la adopción de la cultura de datos entre diferentes departamentos o niveles jerárquicos en Foodology?
5. ¿Qué políticas internas existen para apoyar el uso de datos en la toma de decisiones? ¿Son estas políticas claras y bien comunicadas?
6. ¿Qué tipo de capacitaciones en manejo de datos has recibido en Foodology? ¿Consideras que son suficientes y efectivas? ¿Por qué o por qué no?

7. ¿Puedes describir algún cambio significativo en los procesos productivos de Foodology que haya resultado del uso de datos? ¿Cómo se han medido los resultados de estos cambios?
8. ¿Qué áreas de los procesos operativos han mejorado más gracias al uso de datos? ¿Hay áreas donde los datos aún no se utilizan de manera efectiva?
9. ¿Dónde ves las mayores oportunidades para mejorar la eficiencia operativa a través del uso de datos en Foodology?
10. ¿Cuáles son los principales desafíos o barreras que impiden un uso más eficaz de los datos en las operaciones diarias?
11. ¿Puedes compartir un ejemplo específico de una decisión estratégica tomada en Foodology basada en datos? ¿Cuál fue el impacto de esta decisión?
12. ¿Cómo influyen los datos en la planificación estratégica de la empresa?
13. En tu opinión, ¿cómo ha cambiado la calidad de las decisiones en Foodology desde la adopción de una cultura de datos? ¿Puedes dar ejemplos específicos?
14. ¿Qué impacto ha tenido la cultura de datos en la rapidez con la que se toman las decisiones importantes en la empresa?

3.4. Procedimiento

En primer lugar, se dio origen a la planificación de la entrevista e implementación mediante el uso de Google Sheets. Después, se recopiló la información proporcionada y se hizo un ‘script’ de las respuestas mencionadas. Por consiguiente, se tomó cada respuesta y en la herramienta Atlas TI, se subraya menciones dichas que releven a cada uno de los ejes presentados. Finalmente, dar origen a una síntesis descriptiva de la información.

4. Objetivos

4.1 Objetivos general

Para la presente investigación, se propone analizar y estudiar como objetivo general lo siguiente: Investigar y analizar el estado y la implementación de la Cultura de Datos (Data Driven Culture, DDC) en la StartUp Foodology durante el año 2024.

4.2 Objetivos específicos

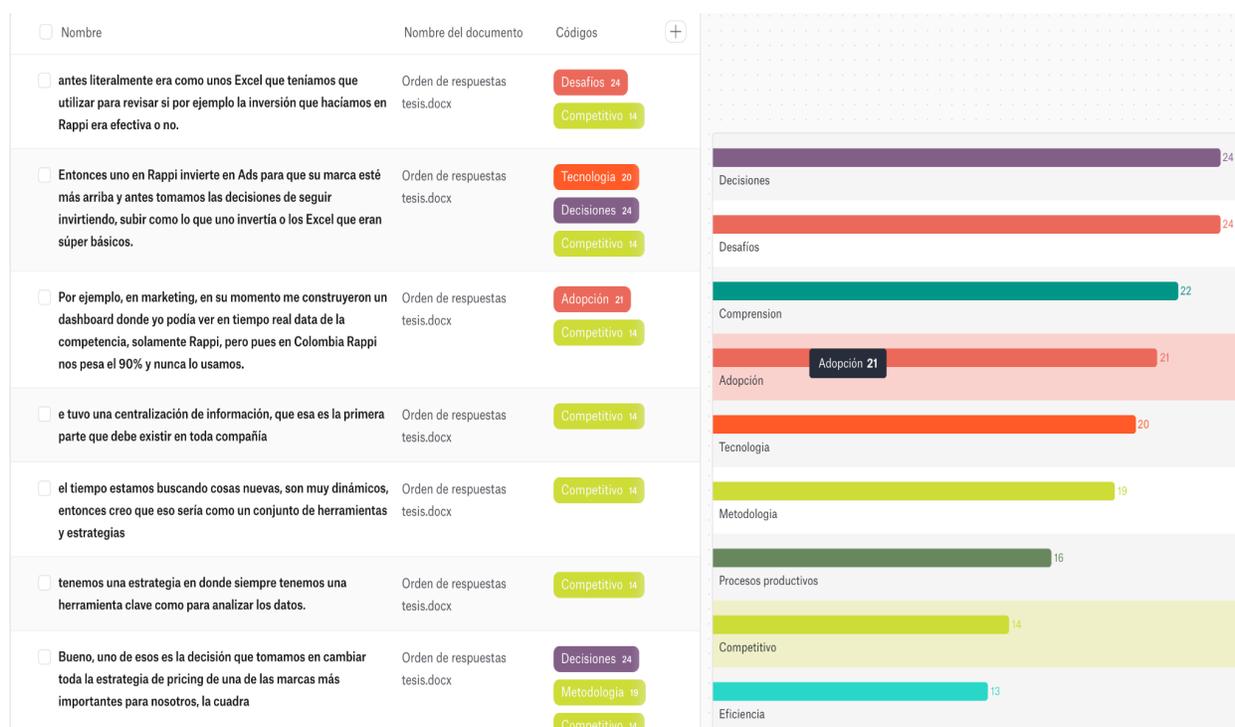
1. Identificación de las diferentes estrategias y herramientas que utiliza la empresa con el fin de promover el uso de datos en la empresa.
2. Se presentará el grado de adopción de la cultura de datos entre algunos departamentos de Foodology.
3. Se examinarán las políticas internas y también las diferentes capacitaciones internas que se relacionan con el manejo de datos.
4. Se realizarán descripciones en cuanto a los cambios dentro de los procesos productivos antes y después de la recolección de datos para entender su impacto.
5. Se documentará algunos casos específicos de decisiones estratégicas las cuales se basaron en datos y tuvieron éxito.

5. Resultados del estudio

Al momento de presentar la información se realizó un análisis mediante ‘Atlas.TI’, con un ‘Script’, a fin de encontrar en cada una de las respuestas aspectos que relevan a la descripción de cada uno de los ejes mencionados anteriormente. De modo que, se realizó una presentación de la información de manera detallada con diversas perspectivas que permiten realizar el análisis cualitativo descriptivo de la investigación. Por consiguiente, en la siguiente gráfica se ilustra el modelo usado para nutrir con información cada uno de los ejes, denominados como códigos, y la cantidad de registros sacados de las respuestas, con aspectos relevantes que van desde la transformación hasta la actualidad en Foodology.

Figura 3

Resultados de los conceptos para Data Driven Culture en Foodology



Nota. Elaboración propia (2024).

Dado el caso, vemos los 9 ejes denominados para la investigación y en la columna de nombre, citas textuales de los entrevistados que van conectados a cada código. De tal manera que, se pudo extraer un número específico de citas relacionadas por eje la cual se presenta en el gráfico de barras horizontal y son para: Decisiones, 24; Desafíos, 24; Comprensión, 22; Adopción, 21; Tecnología, 20; Metodología, 19; Procesos productivos, 16; Competitividad, 14; y Eficiencia, 13. Por su parte, cabe recalcar que este número de cifras da un aporte general a cada uno de los ejes y excluye ciertas afirmaciones que tienden a ser repetitivas o comunes. De modo que, continúa en la siguiente parte la descripción detallada con la información reunida por eje.

5.1 Metodología

En términos de metodología, como la forma congruente de desarrollar indicadores o métodos de recolección y valoración de datos para decisiones se encontró lo siguiente. En primer lugar, vemos que la organización pasó de un modelo considerado como ‘Feeling’ a uno de Data Driven. De modo que, se toma como base la información para manejar posibles entradas de producto o lanzamientos con base a benchmarks, expectativas de mercado y revisión de competencia en contexto real. En este sentido, la empresa creó queries de información en la cual recae todo lo que está ocurriendo e implementaron un sistema denominado como “Atlas”. En segundo lugar, se evidenció una definición estricta por equipo en términos de indicadores o información necesaria para desarrollar la posterior toma de decisiones como primer paso esencial dentro de la organización.

A manera de ejemplo, en el equipo de finanzas, se evidenció aspectos clave y únicos en su desarrollo de indicadores para tratar la caja, como son: el impuesto, los banking fees, los

stockouts, entre otros. En segundo lugar, la forma en la que recopila la información es a través de plataformas externas a la de la empresa, como la de Rappi, e interna, en lo cual se presenta una cierta diferencia en tanto a información suministrada y existe una tendencia a revisar prioritariamente las de calidad externa. Ahora bien, esto debido a la inmediatez de la información y lo contextual que llega a ser en comparativa al sector en el que se desenvuelve Foodology. Por otra parte, el método diverge según cada área, en lo que se pudo evidenciar que cada líder manejaba su equipo en frecuencias, necesidades, métodos de búsqueda e indicadores diferentes, existiendo casos en donde cada Ops manager tenía un formato diferente de trabajar los procesos y funcionamiento en piso. Así mismo, en casos como marketing y ventas, se recopila y usa información de otra manera con funcionalidad única y exclusiva del área. Además, se presentó un uso de las queries de manera constante pero con vacíos por la abundante cantidad de información y capacidades de los empleados de encontrar la información en las bases de datos, lo cual entra en retrasos o data con poca retroalimentación.

5.2 Procesos productivos

En términos de procesos productivos se busca ver el impacto e implementación que tiene *DDC* en la operatividad de la empresa. En primer lugar, en términos de línea del tiempo vemos que impactó en la rapidez y validez de la información en tanto aumentó la disponibilidad de información y calidad de la misma para la toma de decisiones en cadena de producción o proyectos. A manera de ejemplo, el uso de data mediante un proceso de prueba y error se usó en el equipo de marketing en donde se encontró que para cierto tipo de comidas, por zona horaria o calidad, no se necesitaba un gasto constante e ideación de campañas porque no variaba la demanda a la cual atendía. De modo que, minimizó la necesidad de gasto y dejó de ser

dependiente de lo que los líderes consideraban a título único, así como los fallos en error de producción de inventarios, ya que no se necesitaba tanto en inventario con base al uso de marketing pago. También, el uso de información actualizada dejó ver en tiempo real como iban los inventarios en producción, tránsito y venta, lo cual genera rigurosidad en el proceso para operaciones detalladas. Además, se pudo obtener mayor control de la calidad de la comida al centralizar los centros de producción en Bogotá únicamente. De modo que, con data pudieron ver que no había necesidad de diversificar las ciudades de origen de la comida y evitaban márgenes de error en rotaciones y calidad si lo centralizaban en esta ciudad. Así mismo, la data les da información que permite realizar pronósticos de precios y demanda con base a variaciones de proveedor al instante y necesidad públicas y permitió dentro del forecast, ser más específicos dentro de tiempos de entrega en plataformas. Finalmente, en la cadena de producción se pudo realizar retroalimentación directa en casos de productos que eran lanzados como innovación o ya existentes respecto a perspectivas del consumidor, lo cual hacía que las cocinas necesitarán más o menos y evitar casos de stockout o sobreinventario. A manera de ejemplo presentado, existió el caso de un Hashbrown, el cual fue reemplazado por una papa común en un menú y cambió la perspectiva del cliente respecto al plato. De modo que, se previó la tendencia y minimizó el uso de esta insumo y se redujó el inventario mientras se terminaba y volvía a su calidad inicial, dando como resultado una recuperación temprana a posibles desastres.

5.3 Competitividad

En términos de competitividad, se presenta la información de la organización en términos de avances respecto a data que den como resultado mejoras internas frente a la competencia. En primer lugar, vemos que la información es centralizada en bases de datos o herramientas como

Sheets que varían por área, cuyo resultado varía según la capacidad de entendimiento de la persona o la accesibilidad que tenga a dicho proceso. En segunda instancia, el tracking de la información es constante y riguroso con las especificaciones dadas por grupo. De modo que, existen Dashboard que se actualizan minuto a minuto específicamente en Rappi que permite acceder en tiempo real a distintas especificaciones como: ventas, inventarios, gasto por publicidad y competencia. También, actualmente se promueve dentro de la empresa el uso constante de pruebas para medir el nivel de eficiencia en distintos aspectos como ventas. A manera de ejemplo, a la mitad de las cocinas de “La Cuadra” se les modificó el precio en Rappi, en el cual se les subía el mismo pero se otorgaba un descuento al azar con fines de llegar al mismo precio final que si no lo tuviera y similar al de la competencia. De modo que, como resultado se obtuvo un aumento en ventas significativo y una nueva idea de pricing que fue desligando a múltiples productos similares o complementarios a ese rubro.

Ahora bien, cabe recalcar el ejemplo dado por el grosor de ventas que cerca del 90% ocurren específicamente en esa plataforma. Por otra parte, en estrategia con información, a través de los grupos de trabajo se abre el espacio a ideas para penetrar el mercado por nivel de madurez de producto, mientras sea sustentado por una cultura de data. Además, el equipo busca constantemente cuantificar con datos cosas que no necesariamente los tienen, así como los tiempos de preparación de comida, tiempo de atraso, demora tanto en entrega como recogida por parte del repartidor, entre otros. De modo que, encontrar características trascendentales con data los promueve a optimizar procesos y buscar garantías en la cadena de abastecimiento.

Finalmente, otro aspecto respecto a data que plantea como competencia es respecto al valor humano. La empresa tiene un objetivo en el mediano plazo y es que las personas trabajen desde la modalidad de *self-service data*, en la cual la información pueda ser entendida y diluida

sin necesidad de conectar con múltiples colaboradores y de manera individual. De tal manera que, ofrecen certificaciones y capacitaciones de personal respecto a la creación de herramientas o manejo de las mismas, así como incentivos que promuevan este tipo de prácticas. Aunque, cabe recalcar que se expresó una llegada a resultados o conocimiento de tecnología y aplicaciones de manera individual sin liderazgo concreto por las partes superiores, donde no se focaliza desde el proceso de entrada a la empresa.

5.4 Eficiencia

En términos de eficiencia se busca ver la calidad general por área tomada desde la adaptación de *DDC*. En primer lugar, los objetivos con data se han concretado de manera más clara y los lineamientos de producción, empezando esencialmente en el área de abastecimiento. Foodology tiene herramientas actualizadas que permite ver a tiempo real el estado de ventas, inventarios y competencia desde la información suministrada por sus aliados como: Rappi y Didi. Ahora bien, los indicadores directos y detallados para este tipo de acciones han repercutido en los estados finales de la operación y se presentan como resultado en los queries expuestos a los diversos grupos de interés. De modo que, los Ops Excellence Managers solo necesitan ir a las queries y extraer la información directa sin intermediarios.

Por otra parte, en términos de calidad, el tratamiento de datos les ha mostrado a las cocinas como trabajan respecto a producto y eficiencia esperada para seguir con rendimientos financieros y producto. De tal manera que, existen casos presentados en donde decidieron cerrar cocinas porque la demanda podía suplir una similar y ahorrar costos. Así como, Marketing puede tener información al momento de cómo van los leads generados y reacciones a campañas desde

el punto de vista de tracción. Además, el tema de pronóstico de demanda ha sido más acertado y menos fluctuante ya que los rendimientos de los meses son previstos con base a la alta o baja de demanda.

5.5 Decisiones

Para entender la definición de decisiones, es posible analizarlo como un proceso por el cual, ya sea una persona u organización, tiene la capacidad de seleccionar una opción entre varias disponibles con el fin de lograr alcanzar y resolver un objetivo en específico. Llevándolo a Foodology, son esas decisiones las cuales son fundamentadas con base a los datos y determinan un rumbo a la compañía. Aquí, se enmarca dentro del contexto de Data Driven Culture, adquiriendo un carácter estratégico y fundamentado en un profundo análisis de la información disponible.

En Foodology, anteriormente, gran parte de los datos se visualizan únicamente por medio de Google Sheets, lo cual, dificulta la toma de decisiones ya que no estaba centralizada la información y todo estaba por separado. Las compras no eran acertadas, existían altos niveles de sobre stock o bajos niveles de stock, perjudicando las ventas y así mismo, los recursos invertidos para la producción diaria de alimentos. De igual forma, las inversiones en mercadeo no eran las más acertadas, lo que conlleva a que las inversiones tengan poco retorno. Por último, debido a que la empresa no contaba anteriormente con los recursos, herramientas o en algunos casos, personal capacitado para analizar datos, algunas de las decisiones se tomaban por intuición. En consecuencia a esto, las decisiones que se tomaban en el día a día no eran acertadas y perjudicaban los procesos de la empresa.

Sin embargo, hoy en día como lo menciona su cofundador, Juan Guillermo Azuero, “En Foodology no se toman decisiones sin data”. Por un lado, gracias a la data que se recolecta periódicamente, en mercadeo los modelos están más estandarizados y es posible analizar el margen de contribución semanalmente de las inversiones que están en ADS en las plataformas, revisar cuál ha sido su retorno y con base a eso, tomar decisiones para futuras inversiones en las diferentes marcas que reúne la empresa. De igual forma, en esta misma área, una de las grandes decisiones que se tomaron fue el cambio de la estrategia de pricing en una de las marcas más importantes de la compañía, La Cuadra. Desde marketing data se realizó un piloto donde se colocaron mitad de las cocinas con los precios de ese momento y a la otra mitad, le subieron el precio y le colocaron un descuento para que el precio quede igual al inicial, siguiendo las tendencias de descuento de la categoría en la que se encuentra esa marca. Con el tiempo, se dieron cuenta que el consumidor de la marca es uno que busca descuento y no se fija tanto en el precio final de su plato. Como resultado, se duplicaron las ventas de esta marca y trajo a mayor cantidad de consumidores a la marca y todo esto fue una decisión basada en los datos. Por otro lado, en el área de Supply, han tenido mejoras en cuanto a la toma de decisiones gracias a la centralización y unificación de los datos, además de tener personas más calificadas dentro de los procesos con el fin de tener decisiones más asertivas. Las herramientas como los dashboards de Power BI o Atlas han sido de gran ayuda en el último año para la eficiencia y eficacia en la toma de decisiones.

Gracias a todas estas adopciones de tecnologías y análisis, la calidad de toma de decisiones aumentó significativamente, robusteciendo los procesos para guardar información y tomando decisiones de manera más informada y no emocionales.

5.6 Desafíos

Foodology enfrenta diferentes desafíos a la hora de implementar la DDC, los retos tecnológicos, la implementación de nuevas tecnologías/plataformas y la adaptación de estas dentro de la llamada industria 4.0 fueron trabajos que la compañía, poco a poco, logró incorporar en todos sus procesos internos para mantenerse competitiva y ser más eficiente en su entorno.

Uno de los grandes retos fue en el área de Supply y compras, pues gran parte de los planes de producción eran manuales por medio de Excel, lo que perjudicaba la precisión de los datos y números requeridos. Este Excel recopila la información de los planes de producción de los centros de producción, envíos a cocinas y cantidades de inventarios. Este desafío fue superado gracias a un programa implementado el cual, recopila y visualiza toda la información (productos, insumos, venta por cocinas/ciudades) de las últimas cuatro semanas. Este modelo ayuda a comprender y a proyectar un plan de producción que se actualiza semana a semana y dando datos precisos para los nuevos números de producción y compra en cada ciudad. Otro desafío que actualmente presenta la compañía es el personal calificado para el uso de las diferentes herramientas y tecnologías. Desde operaciones, una de las grandes prioridades es enseñarles a los Ops Managers (Gerentes de cocinas) a utilizar Power BI, Atlas, Excel, entre otros, ya que algunas de estas personas no tienen las capacidades de manejar estas herramientas. Todo esto con el fin de que toda la información que sale de cada cocina sea la correcta y esté alineada con las diferentes áreas para entender los procesos de forma correcta y asertiva. También, otro gran desafío que mencionaron los empleados de Foodology es el tiempo y la dedicación. A lo que se refieren con esto es que hace falta un equipo más robusto de data que tenga el tiempo, no solo para hacer y recopilar la información, sino también de enseñarlas, para que todas las áreas puedan hacer uso eficiente de toda la data que se tiene en la empresa. Por

último, entra un factor cultural que sucede en algunas áreas de la compañía, mencionan que todavía la compañía no está acostumbrada a la data driving, lo que conlleva a que las decisiones sean más por el sentimiento que por una base argumentada. Aquí entra también el tema de las capacitaciones, ya que, como lo mencionan los empleados de la empresa, sienten que las capacitaciones para el uso de las herramientas son mínimas y por ende, no se está sacando tanto provecho para el uso de estas. Mencionan que hay una gran oportunidad de mejora en este aspecto.

5.7 Comprensión

Se entiende comprensión como un proceso de análisis e interpretación de información, en este caso la información recopilada por Foodology, con el fin de extraer datos y conocimientos valiosos que puedan servir como una guía en la toma de decisiones estratégicas y optimización de los procesos internos.

Dentro de Foodology, es importante la comprensión de la data de ventas, ya que a partir de cuanto se está vendiendo y hacer un análisis histórico de las ventas, es posible lograr tener un número acertado de cuánto se tiene que producir, para esa producción, cuánto inventario se debe tener y con base a eso, tomar decisiones si se está en la capacidad de entender esas demandas desde los puntos de venta. De igual forma, con las herramientas que se tienen hoy en día, es posible determinar el gasto a futuro y las compras de los insumos. Poder hacer tracking de cada compra, cuánto se hizo, dónde está, en qué parte del inventario está, entre otras, siendo así más eficientes. Con la comprensión de datos, se puede analizar también cuáles cocinas tienen una calidad buena en sus productos finales y cuáles no, las cocinas que tienen tiempos de entrega

más altos y bajos, y con esa información, determinar cuáles necesitan un foco más amplio en sus procesos y buscar las oportunidades de mejora en estas.

Un ejemplo sobre la comprensión de datos que brinda Juan Guillermo es que hubo un momento en el cual, Foodology quería mejorar su indicador de recompra e hicieron un análisis exhaustivo donde revisaban y entendían las variables que afectan negativamente este indicador. Dentro de este análisis encontraron que variables como el tiempo, errores en los pedidos, platos o marcas apagadas, adicionales o postres, eran factores que afectan la decisión del consumidor final para realizar nuevamente una compra. Después de identificar estos puntos, realizaron una regresión de todas las variables versus los usuarios para entender y realizar planes de acción para evitar que esto sucediera nuevamente y el indicador de un resultado más positivo.

Por último, en cuanto a la comprensión, lo que hace Foodology tanto en el área financiera como en el área de mercadeo es que se hace un barrido de toda la data a final de año para identificar esos meses donde se necesitan más inversión y en los que no, y también el comportamiento de las marcas, con el fin de lograr planear y proyectar los meses del siguiente año.

5.8 Adopción

La adopción de datos es fundamental para la toma de decisiones en las operaciones diarias y en las decisiones estratégicas a largo plazo de Foodology. La adopción va más allá de recolectar la información, es un proceso el cual integra el uso de los datos en sus diferentes estructuras como: operativa, estratégica y cultural. Permitiendo así que todas las decisiones y acciones que se están ejecutando internamente, estén basadas en información cuantificable y analizable.

Un ejemplo, el cual, cambió la dinámica de la producción de Colombia y participaron todas las áreas de la empresa ocurrió en el presente año, 2024. Durante el primer semestre del año, se centralizó la operación de toda Colombia para atenderla desde Bogotá. Se cerraron los centros de producción de todas las ciudades con el fin de optimizar los costos y mejorar en la eficiencia operativa. Esto fue basado a través de ejercicios matemáticos de revisar capacidades y recursos que podía brindar el único centro de producción en pie ubicado en Bogotá. Todo esto fue una decisión basada en la data histórica de los años 2022 y 2023, recopilando información y tomando decisiones con base a esta.

5.9 Tecnología

La tecnología es uno de los factores claves en influencian a la DDC, pues sin ésta, sería casi imposible tener los resultados, herramientas y visualización de todos los datos que se recuperan diariamente en Foodology.

Dentro de la empresa, se pueden encontrar diferentes tipos de herramientas como los dashboards de Power BI y Atlas. También se cuenta con un sistema llamado Kitchen OS (KOS) el cual da información en tiempo real de las cocinas, pedidos, inventarios, personal en cocina, historial de pedidos del día, recetarios, platos prendidos y apagados, gestor de menús de marcas, entre otras funciones. La cuales, permiten a las personas de todas las áreas realizar tareas relacionadas con el funcionamiento de las cocinas o marcas. Adicionalmente, se cuenta con las licencias de Google para tener las herramientas como Google Drive, Google Sheets, Google Presentations, entre otras funciones que brinda esta licencia para el trabajo unitario de las áreas. Dentro de Power BI se encuentran dashboards para todas las áreas, entre esos están: Marketing, On Time In Full, Food Cost de los países, Supply Tools, Stockouts, Inventarios y ventas

históricas. En Atlas: Movimientos de cocinas, Ventas a tiempo real, Órdenes a tiempo real, Tiempo real de Stockouts, entre otras.

Todas estas herramientas son trabajos que llevan desarrollándose desde el inicio de la empresa con el fin de poder proporcionar toda la data a todas las áreas de la compañía para poder tomar decisiones. Como lo mencionan los empleados de la empresa, no siempre se contaron con estas herramientas y a medida que se iban implementando, la eficiencia operativa y la calidad de las decisiones tomadas con base a los datos empezaron a ser más efectivas y ayudaron a que la empresa tuviera mejores resultados en un plazo más corto.

Conclusiones

En conclusión, se obtuvo un análisis cualitativo descriptivo mediante el formato de entrevista, que posteriormente dio cabida a una indagación y síntesis de información en términos de progreso e implementación de la data driven culture en Foodology, lo cual abarcó desde los procesos productivos hasta la toma de decisiones estratégicas a nivel macro y micro organizacional.

En primer lugar, se observó un cambio metodológico de un modelo racional a uno cuantitativo, en donde se busca a través de indicadores medir aspectos como: el nivel de alcance de un producto, competencia o estado actual en busca de minimizar errores, vacíos o optimizaciones. Ahora bien, esto mediante ‘benchmarks’ o indicadores individuales por área, que conjuntan una visión y forma de trabajar más efectiva a los rendimientos internos esperados por la organización y tendencias de gusto en los consumidores gracias a la data histórica recolectada. Lo anterior, teniendo en cuenta el objetivo específico número 2. Además, se evidenciaron avances en el tratamiento de la información en términos de herramientas, ya que se usan los sistemas de Atlas, KitchenOS, PowerBI y un desarrollo de queries que les permite ver en tiempo real estados relevantes de cada área, desde información de plataformas externas como Rappi y soportan en mejor medida la gran cantidad de data proveniente. Lo mencionado perteneciente al objetivo específico número 1.

Por otra parte, teniendo en cuenta el objetivo específico número 4, se vio un desarrollo positivo en los procesos productivos en cuanto a la Data Driven Culture en donde se otorga información cuantitativa a aspectos, tareas y procesos que no necesariamente lo traían o avances dentro de este rubro. De modo que, hizo que las decisiones tuvieran cada vez más detalle en procesos de cantidad de inventario necesitado, ubicación de planta de producción, calidad de

producto o gasto por área que podía o no ser necesario con fines de llegar a un consumidor final que se apropie de la marca presentada. Ahora bien, de acuerdo al objetivo específico 3, se agrega como valor el uso de un sistema de información que complementa la ejecución mediante la retroalimentación continua. Por su parte, también cabe recalcar el valor humano agregado dentro de la empresa en esta conversión a un sistema basado en data, en el cual se prevé un modelo de conexión entre múltiples colaboradores y de interés propio para atender esta iniciativa, planteando un modelo en el mediano plazo de self-service data, donde cada persona encuentre aspectos que contribuyan a la eficiencia.

En términos de decisiones, Foodology se convirtió en una empresa en la cual cualquier acción debe ser realizada con base a la información y data disponible. De tal manera que, se están estandarizando los modelos de negocio para obtener una visión estratégica a nivel global y cada equipo tiene la opción de indagar a fondo desde su perspectiva, con base a la premisa principal del uso de datos. De modo que, como resultado se vieron resultados más ágiles e información más robusta desde múltiples áreas. Ejemplo que fue mencionado en la investigación, según lo establecido en el objetivo específico 5, fue la centralización del centro de producción, el cual, como lo mencionan varios de los empleados de la empresa, fue una decisión que fue tomada con datos, ayudando a optimizar gastos y siendo más eficientes en los procesos en Colombia. Demostrando de tal forma que, se obtiene una empresa con una data driven culture como eje principal y que ha evolucionado en torno a su contexto y necesidades, así como se proyecta en seguir avanzando con base al surgimiento de la Industria 4.0.

Recomendaciones

Por su parte, se encontró que la investigación realizada muestra una tendencia en torno a mejoras para la toma de decisiones con base a herramientas como el uso de información desde una data driven culture, la cual, cabe recalcar que cada vez proviene con mayor densidad. De modo que, el presente análisis revisa un caso específico que nutre a la academia con la ejemplificación y uso de una metodología rigurosa que da como origen resultados descriptivos del sector real y da un panorama del porvenir dentro de lo contextual. Así mismo, aporta al sector empresarial en tanto muestra evidencia de las evoluciones a las que están sujetas las organizaciones de hoy en día y los retos que se proponen tanto a nivel macro contextual como interno. De tal manera que, prevé expectativas de mercado e iniciativas que influyen en términos de eficiencia y competencia que deben ser revisadas en tanto a herramienta de ayuda o proyección.

Por consiguiente, los empresarios que tienen problemas con el uso de información deben indagar por la raíz de sus problemas, observar su panorama interno y externo e idear una manera colaborativa en la cual los involucrados en su operación, puedan aprovechar este tipo de herramientas para infundir una cultura basada en datos. Además, de incitar a cambios constantes que desde detalles cuantitativos puedan ser relevantes para obtener un resultado fructífero en todas las áreas de la organización y que este tipo de actos se conviertan en hechos.

Finalmente, en términos de limitaciones dentro de la investigación se observaron múltiples. En primer lugar, la cantidad de personas a las cuales se les fue presentada la entrevista y la variación de jerarquías organizacionales a la cual está sujeta. En segundo lugar, la accesibilidad directa a este tipo de visualizaciones originadas por data en torno a comprobación de la información presentada, entendiéndose que hubieron ciertas variaciones de criterio con base

al encuestado dentro del mismo tema. En tercer lugar, un tipo de sesgo en tanto a la metodología de entrevista, dado el caso de que las preguntas variaron entre los participantes con base a un enfoque percibido de manera subjetiva y pudo alterar los resultados esperados. Así que, sería un valor agregado poder estandarizar las preguntas, comprobar y aumentar la cantidad de personas para obtener respuestas concretas con mayor cantidad de información, así como con un panorama más concreto. Aun así, se invita a seguir investigando los avances de la calidad de información recolectada, su verdadero impacto en todos los niveles de la organización y la forma en la cual se percibe en los métodos instructivos para cada persona en una startup que desea convertir la *data driven culture* en un modelo *self-service*.

Referencias:

- Başak, S. Kılınç İ., Aslıhan. (2022). The effect of big data in transforming to learning organization a single-case study in IT sector. *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems*, 54 (3). doi.org. [10.1108/VJKMS-07-2021-0134](https://doi.org/10.1108/VJKMS-07-2021-0134)
- Berndtsson, M., & Ekman, S. (2023). *Assessing Maturity in Data-Driven Culture*. *International Journal Of Business Intelligence Research*. IGI Global. doi.org. <https://doi.org/10.4018/ijbir.332813>
- Bumpus, Jhon P., Harris, Angel L., Lynch, Scott M. (2024). *Academic culture beyond the individual - Group level norms and college enrollment*. Science Direct. doi.org. [10.1016/j.ssresearch.2023.102944](https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2023.102944)
- Cancino, V., Vial, M. (2022). *Instrumento de evaluación de la cultura organizacional: revisión sistemática de su aplicación*. *Revista Venezolana de Gerencia*. doi.org. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.8>
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2024). *Does data-driven culture impact innovation and performance of a firm? An empirical examination*. Springer. doi.org. [10.1007/s10479-020-03887-z](https://doi.org/10.1007/s10479-020-03887-z)
- Chaudhuri, R., Chatterjee, S., Mariani, M. M., & Wamba, S. (2023). *Assessing the influence of emerging technologies on organizational data driven culture and innovation capabilities: A sustainability performance perspective*. Science Direct. doi.org. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123165>
- cultura* | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (n.d.). Diccionario de la lengua española. Retrieved April 14, 2024, from <https://dle.rae.es/cultura>

- Dicarlo Blanco, R. (2024). *First steps to create a data-driven culture in organizations. Case study in a financial institution* (1st ed.).
- Duan, Y. (n.d.). *UNDERSTANDING THE IMPACT OF BUSINESS ANALYTICS ON INNOVATION*. Aston Research Explorer. Science Direct. doi.org. [10.1016/j.ejor.2018.06.021](https://doi.org/10.1016/j.ejor.2018.06.021)
- Duong, H. (2023). *Culture and Policy Transfer: From Insight to Impact*. Sage Journals. doi.org. [10.1177/14789299221095057](https://doi.org/10.1177/14789299221095057)
- Echeverría, R. (2023, April 18). *Cultura de Datos*. ixpantia blog. <https://www.ixpantia.com/blog/cultura-de-datos>
- El Omari, Mouad., Erramdani, Mohammed., Hajbi, Rachid. (2016). *For formed entrepreneurial culture*.
- Fisher, R. A. (1925). *Statistical Methods for Research Workers*. JSTOR. doi.org. [10.2307/2280093](https://doi.org/10.2307/2280093)
- Franke, & Hiebl. (2022). *Big data and decision quality: the role of management accountants' data analytics skills*. emerald. doi.org. [10.1108/IJAIM-12-2021-0246](https://doi.org/10.1108/IJAIM-12-2021-0246)
- García Solarte, M. (2017). *Perspectivas teóricas para el estudio de la gestión humana: Una relacion con el Capital Social, la Cultura Organizacional y el Management*. Universidad del Valle. <https://programaeditorial.univalle.edu.co/gpd-perspectivas-teoricas-para-el-estudio-de-la-gestion-humana-una-relacion-con-el-capital-social-la-cultura-organizacional-y-el-management-9789586706919-63321628e829f.html>

- Ghafoori, A., Gupta, M., Merhi, M. I., Gupta, S., & Shore, A. P. (2023). *Toward the role of organizational culture in data-driven digital transformation*. Science Direct. doi.org. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109205>
- Hofstede, G. (2004). *Introduction: Geert Hofstede's "Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values"*. The Academy of Management Executive (1993-2005). 18 (1).
- Jacobs, Aimee., Pan, Yu-Chun, & Ho, Yen-Chen. (2023). *Readiness for Enterprise Social Media: A Multi-Country Investigation of User Cultural Values and Intentions to Use*. Taylor & Francis. doi.org. <https://doi.org/10.1080/1097198X.2023.2200509>
- Jiménez Chaves, V. E. (2016). *Los estudios de casos como enfoque metodológico* (Vol. 3). ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5757749>
- Keen, P. G. W., & Scott Morton, M. S. (1978). *Decision Support Systems: An Organizational Perspective*. JSTOR. doi.org. [10.2307/2392463](https://doi.org/10.2307/2392463)
- Korayim, Chotia, Jain, Hassan, & Paolone. (2023). *How big data analytics can create competitive advantage in high-stake decision forecasting? The mediating role of organizational innovation*. Science Direct. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.123040>
- Koroni, Sofia K., Xenikou, Athena., Hantzi, Alexandra. (2023). *The role of perceived organizational culture in the link between leadership and organizational identification: a multilevel analysis*. EJournals. doi.org. https://doi.org/10.12681/psy_hps.26167
- Lizardo, O. (2023). *An Analytical Approach to Culture*. Sage Journal. doi.org. <https://doi.org/10.1177/00483931231169313>

- Méndez Álvarez, C. (2020). *Innovación organizacional. Cultura, condición para la estrategia*. Editorial Universidad del Rosario. 2020.
- Pincus, J.D. (2024). *Organizational Culture as a Need-Fulfillment System: Implications for Theory, Methods, and Practice*. APA PsycNet. doi.org. [10.1007/s42087-024-00398-2](https://doi.org/10.1007/s42087-024-00398-2)
- PR Newswire. (2023). *A Data-Driven Culture Is Required to Successfully Implement AI and Digital Transformation: New Research From Info-Tech Research Group*. PR Newswire. <https://www.prnewswire.com/news-releases/a-data-driven-culture-is-required-to-successfully-implement-ai-and-digital-transformation-new-research-from-info-tech-research-group-301879041.html>
- ¿Qué es la cultura "Data Driven"? (2021, July 28). INDICO. Retrieved April 14, 2024, from <https://es.indico.net.br/post/o-que-e-data-driven-e-como-transformar-dados-em-inteligencia>
- Rada, A. D. (2023). *Cultural diversity a definition*. Dra. Revistas. doi.org. [10.3989/dra.2023.015](https://doi.org/10.3989/dra.2023.015)
- Ridder, H.-G. (2009). *Yin, Robert K.: Case Study Research. Design and Methods* (4th ed.). Social Failures of EU Enlargement.
- Sindakis, S., Fotis, K., & Kamariotou, M. (2024). *The effect of organizational culture and leadership on performance: a case of a subsidiary in Colombia*. Sage Journals. doi.org. [10.1177/03063070221100048](https://doi.org/10.1177/03063070221100048)
- Vafaei-Zadeh, A., Madhuri, J., Hanifah, H., & Thurasamy, R. (2024). *The Interactive Effects Of Capabilities And Data-Driven Culture On Sustained Competitive Advantage*. Graduate School of Business, Universiti Sains Malaysia, Malaysia & School of Management, Universiti Sains Malaysia, Malaysia. IEEE XPLORE. doi.org. [10.1109/TEM.2024.3355775](https://doi.org/10.1109/TEM.2024.3355775)

- Victor, Cancino Cancino; Mario, Vial Alaga. (2022). *Organizational culture assessment instrument: systematic review of its application*. Universidad de Zulia. doi.org. [10.52080/rvgluz.27.97.8](https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.97.8)
- Wamba, S., Queiroz, M., & Trinchera, L. (2023). *The role of artificial intelligence-enabled dynamic capability on environmental performance: The mediation effect of a data-driven culture in France and the USA*. Elsevier B.V. doi.org. [10.1016/j.ijpe.2023.109131](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2023.109131)
- Wilson, L. (2019). *Data-Driven Marketing Content : A Practical Guide*. Emerald Group Publishing Ltd. doi.org. [10.1108/9781789738179](https://doi.org/10.1108/9781789738179)
- Wong, D. T., & Ngai, E. W. (2023). *The effects of analytics capability and sensing capability on operations performance: the moderating role of data-driven culture*. *Annals Of Operations Research*. SE. doi.org. <https://doi.org/10.1007/s10479-023-05241-5>