

Creación de un modelo de reporting con Power BI para el departamento de Marketing de Aglaia Consulting.

Nombre del estudiante: David Buireu Boldu

Nombre del tutor: Eduard Duran-Sindreu Alomar

Fecha: 20/06/2022

MEMORIA DEL TRABAJO FINAL DE GRADO

Curso: 4º

Estudios: Marketing y Comunidades Digitales

Resumen

En este proyecto de intervención se persigue crear un modelo de reporting con Power BI, para el departamento de Marketing de Aglaia Consulting. El objetivo es poder recopilar toda la información que genera la empresa y centralizarla en un único *dataset*. Todo esto bajo dos propósitos claros: representar visualmente todos los datos para que la empresa sea capaz de tomar decisiones objetivas con mucha más rapidez y poder relacionar datos de distintos orígenes para extraer *Insights* de valor.

Resum

En aquest projecte d'intervenció es persegueix crear un model de reporting amb Power BI pel departament de Marketing d'Aglaia Consulting. L'objectiu es poder recopilar tota la informació que genera l'empresa i centralitzar-la en un únic *dataset*. Tot això amb dos propòsits clars: representar visualment totes les dades per a que l'empresa sigui capaç de prendre decisions objectives amb molta més rapidesa i poder relacionar dades de diferents orígens per extreure *Insights* de valor.

Abstract

This intervention project aims to create a reporting model using Power BI for the Marketing department of Aglaia Consulting. The objective is to collect all the information generated by the company and centralize it in a single dataset with two clear purposes: visually representing all the data so that the company can take objective decisions quickly and to be able to make relations between data from different sources to extract valuable Insights.

Contenido

1. Delimitación y contexto del proyecto	6
1.1. Contexto del proyecto (Aglaia Consulting S.L).....	7
1.1.1. Presupuesto y Datos sobre el departamento de Marketing.....	11
2. Marco teórico	13
2.1. Microsoft Power BI.....	19
2.2. Ventajas de Power BI en relación a Google Data Studio	20
3. Objetivo del proyecto	22
4. Análisis interno y externo del contexto	25
5. Plan Operativo y Creación del Modelo.....	28
5.1. Justificación del plan operativo y recursos aplicados	28
5.2. Fases del plan operativo	29
5.2.1. Fase 1: Detallar las vistas de análisis	29
5.2.1.1. <i>Vista 1: Overview</i>	30
5.2.1.2. <i>Vista 2: Funnel Stage: TOFU</i>	31
5.2.1.3. <i>Vista 3: Funnel Stage: MOFU</i>	33
5.2.1.4. <i>Vista 4: Funnel Stage: BOFU</i>	34
5.2.1.5. <i>Vista 5: Purchase</i>	36
5.2.2. Fase 2: Definición de KPIs y explicación de los indicadores.....	38
5.2.3. Fase 3: Conexión a los datos de origen	39
5.2.3.1. <i>Obtener datos de Google Analytics</i>	39
5.2.3.2. <i>Obtener datos de Google Ads</i>	40
5.2.3.3. <i>Obtener datos de Hubspot (CRM)</i>	43
5.2.4. Fase 4: Transformar los Datos	46
5.2.5. Fase 5: Creación del modelo relacional.....	47
5.2.6. Fase 6: Creación del cuadro de mando (Representación Visual)	49

6. Conclusiones	50
6.1. Acción 1: Conectar Google Ads mediante API.....	51
6.2. Acción 2: Limpiar los datos del origen (CRM Hubspot)	51
6.3. Acción 3: Extraer el Deal Stage directamente del CRM	51
6.4. Acción 4: Publicar el report a Power BI Service	52
6.5. Acción 5: Programar las 8 actualizaciones automáticas	52
7. Referencias	53
8. Anexos.....	54
8.1. Anexo 1: Definición de KPIs y Métricas	54
8.2. Anexo 2: Glosario de datos y campos.....	57
8.3. Anexo 3: Generación visual del cuadro de mando.....	58
8.4. Anexo 4: Medidas ejecutadas con Lenguaje DAX	63

Figuras

<i>Figura 1: Representación de la interacción entre datos de distintos orígenes.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 2: Representación visual de la estructura del Flywheel.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3: DAFO del contexto de intervención.....</i>	<i>27</i>
<i>Figura 4: Funnel Stage: TOFU.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 5: Funnel Stage: MOFU.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 6: Funnel Stage: BOFU.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 7: Purchase Stage.....</i>	<i>36</i>
<i>Figura 8: Editor Power Query. Tabla Origen de Google Analytics.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 9: Editor de Power Query. Tabla Origen de Google Ads.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 10: Previsualización del conector de Google Analytics en Power BI.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 11: Combinar consultas en Power Query.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 12: Vista Modelo. Tablas importadas con el conector de Hubspot.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 13: Consulta en Power Query mediante la API de Hubspot.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 14: Transformaciones en la tabla “Contacts”.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 15: Creación de relaciones a través de Power Pivot.....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 16: Vista Overview del modelo.....</i>	<i>58</i>
<i>Figura 17: Vista TOFU del modelo.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 18: Vista MOFU & BOFU del modelo (Lead Generation).....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 19: Vista BOFU (Google Ads) del modelo.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 20: Vista PURCHASE del modelo.....</i>	<i>62</i>

Gráficos

<i>Gráfico 1: Beneficios de la cultura de datos en distintas métricas laborales.....</i>	<i>6</i>
<i>Gráfico 2: Gartner Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms.....</i>	<i>18</i>
<i>Gráfico 3: La importancia del self-service para los datos.....</i>	<i>19</i>
<i>Gráfico 4: Capacidades necesarias para la rápida transformación de datos.....</i>	<i>23</i>

Tablas

<i>Tabla 1: Presupuesto de Marketing para el año 2021.....</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 2: Definición de KPIs y Métricas.....</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 3: Glosario de datos y campos.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 4: Medidas creadas en el modelo con Lenguaje DAX.....</i>	<i>63</i>

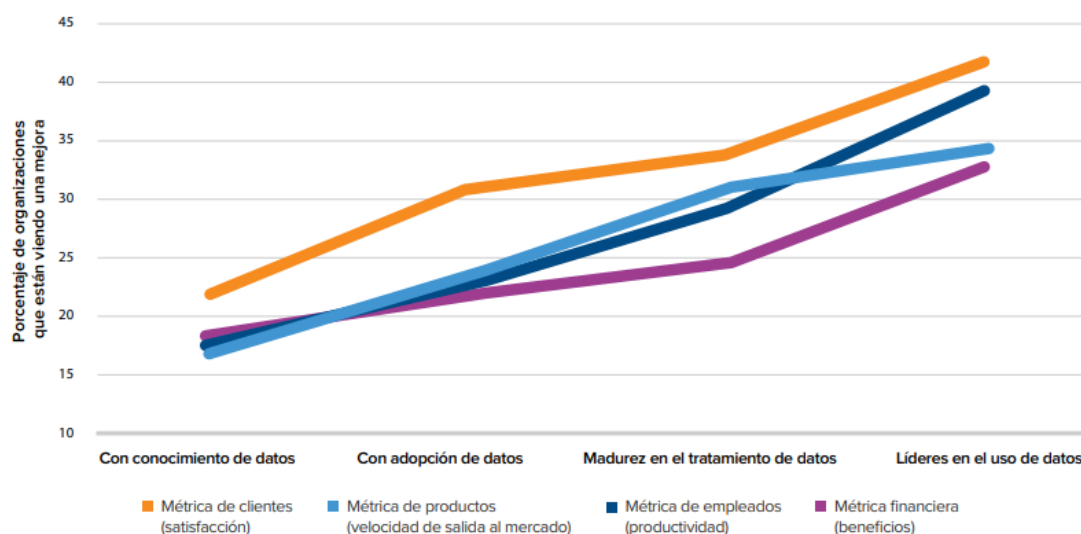
1. Delimitación y contexto del proyecto

Cada vez son más las empresas que detectan la necesidad de obtener información y conocimiento a través de los datos que generan. Esto se debe a que el entorno se encuentra en un **proceso de transformación digital** y las organizaciones son conscientes de que la digitalización de sus procesos puede aportar grandes beneficios y que, una de las claves para conseguir esto, se basa en la gestión y el análisis de los datos.

Por este motivo, un aspecto muy relevante dentro de las empresas hoy en día, es inculcar la cultura de datos. Esta se hace eficaz dentro de una empresa cuando cada una de las personas que forman parte de la compañía **tienen acceso al dato y son capaces de extraer conclusiones** en base a este. Según el IDC (2021) “el 83 % de los CEO quiere que los miembros de su organización usen más los datos”. Es decir, la gran mayoría de las empresas quiere que su personal trabaje con datos.

Y esta referencia de la *International Data Corporation* es aún más trascendente si nos fijamos en los resultados de una encuesta que realizaron en abril de 2020. En ella, tomaron una muestra de 1.100 trabajadores que formaban parte de empresas de más de 500 personas, distribuidas en 10 países distintos y que representaban distintos sectores y posiciones empresariales. (Gopal, 2020)

Gráfico 1: Beneficios de la cultura de datos en distintas métricas laborales



Fuente: International Data Corporation (2020)

Como vemos hay una serie de métricas que van relacionadas con beneficios empresariales dentro de una compañía como, por ejemplo, la productividad de las personas y los beneficios a nivel financiero. Lo que se obtuvo es que **estas métricas tenían una evolución ascendente** a medida que la organización profundizaba más en el uso del análisis de datos.

Esta cultura de datos es importante acondicionarla en cada uno de los departamentos de la empresa para tener una línea de trabajo clara, pero en el departamento de Marketing específicamente cobra mucha importancia. Des de Marketing se generan arquitecturas de estrategias enfocadas tanto a promoción de producto y/o servicio, como a generación de nuevos leads y fidelización de clientes. Como se detalla más adelante, **un aspecto fundamental para que estas estrategias sean exitosas es que se basen en el cliente** o en el público potencial y lo pongan al centro.

Así pues, para entender qué necesita este cliente o cómo llegar a un público objetivo, es **indispensable analizar los datos** que proporcionan a la empresa. Por este motivo, aplicar el *data culture* en departamentos de Marketing es un primer paso que se debe dar, ya que permite no sólo obtener información sobre cómo llegar a ellos sino también **monitorizar su comportamiento e interacción con la marca**.

1.1. Contexto del proyecto (Aglaia Consulting S.L)

El modelo analítico se desarrolla para Aglaia Consulting, una consultoría tecnológica partner de Microsoft, especializada en la **suite colaborativa de Microsoft 365 y en la Power Platform**, un conjunto de herramientas destinadas al análisis de datos, a la automatización de procesos y a la generación de aplicaciones empresariales.

Aglaia tiene dos líneas fuertes de negocio: por un lado, la **consultoría**, donde **implementa proyectos en otras empresas** para que estas integren las herramientas de Microsoft y den el paso hacia la digitalización y la cultura de datos. Y, por otro lado, la **formación**, cuyo objetivo es **transmitir todo el conocimiento** sobre estas herramientas a usuarios de empresa, para que sean autosuficientes en su uso.

Uno de los objetivos principales de Aglaia es la transferencia de *know-how* para que los clientes puedan aprovechar todo el potencial de estas herramientas y generar más eficiencia en sus organizaciones.

Aglaia tiene cuatro grandes departamentos que constituyen su estructura:

- **Departamento de producción:** encargado de crear las soluciones a implementar en las empresas.
- **Departamento de marketing:** encargado de dar visibilidad a la empresa y a sus servicios, atraer al público objetivo y fidelizar a los clientes.
- **Departamento comercial:** encargado de cerrar los proyectos de formación y consultoría, así como de asesorar a las empresas sobre las arquitecturas a implementar.
- **Departamento de administración:** encargado de administrar tanto los recursos humanos como financieros de la organización.

Una de las herramientas de las cuales Aglaia Consulting ofrece consultoría y formación es Power BI. A través de esta, **crea infraestructuras en las empresas de sus clientes** para que estos sean capaces de extraer conclusiones basadas en datos, totalmente objetivas y en tiempo real.

Además, a nivel interno Aglaia también **aprovecha todo su conocimiento para desarrollarse como empresa**, tanto en el uso de herramientas de **Microsoft 365** en términos organizacionales y de comunicación, como en el uso de herramientas de la **Power Platform** para extraer esos Insights de más valor y automatizar procesos.

Por ejemplo, a nivel financiero desarrolló un cuadro de mando con Power BI que permite analizar a tiempo real todos los ingresos y pérdidas de la empresa, estructurar las cuentas contables y básicamente, llevar **todo el control de esa área desde un único informe**. Además, este modelo financiero es un producto que Aglaia ofrece cada vez más a empresas como solución de reporting financiero.

Pero de la misma forma en que el departamento financiero y comercial tienen ese modelo, **en el departamento de Marketing no hay disponible ningún cuadro de mando** generado con Power BI.

Por este motivo, el contexto donde se aplica la solución (el modelo de BI) que se va a generar en este proyecto es específicamente el **departamento de Marketing de Aglaia Consulting**. En este ya se analizan conjuntos de datos que genera la propia empresa o que extrae de sus usuarios o clientes, pero todo este proceso podría mejorarse y unificarse si se realizara a través de Power BI.

Actualmente la empresa tiene dos dashboards distintos en cuanto a Marketing:

- El primero está generado con Google Data Studio y es un **reporte mensual específico sobre las campañas Paid** que se realizan en Google Ads, con lo cual su objetivo es el seguimiento y monitorización de estas.
- El segundo también está generado con Data Studio y su utilidad es extraer **KPIs en cada una de las fases del funnel**, en este caso obteniendo los datos de Google Analytics. Este no es funcional en su totalidad ya que lo desarrolló un proveedor externo con el que la empresa ya no trabaja.

Asimismo, como Aglaia trabaja con Hubspot como CRM, también tiene algunos informes creados en la propia plataforma para tener un **seguimiento de algunos indicadores clave**, como puede ser, por ejemplo, el crecimiento de leads. Así pues, a nivel analítico, el departamento de Marketing cuenta con un **total de tres informes distintos** que están dispersos y no tienen conexión entre ellos. Además, las capacidades de Hubspot no son las de un BI y, por este motivo, tiene algunas limitaciones a nivel de representación de datos.

Por lo tanto, **a nivel de reporting de Marketing son dos los problemas que se pretenden solucionar** con este proyecto de intervención:

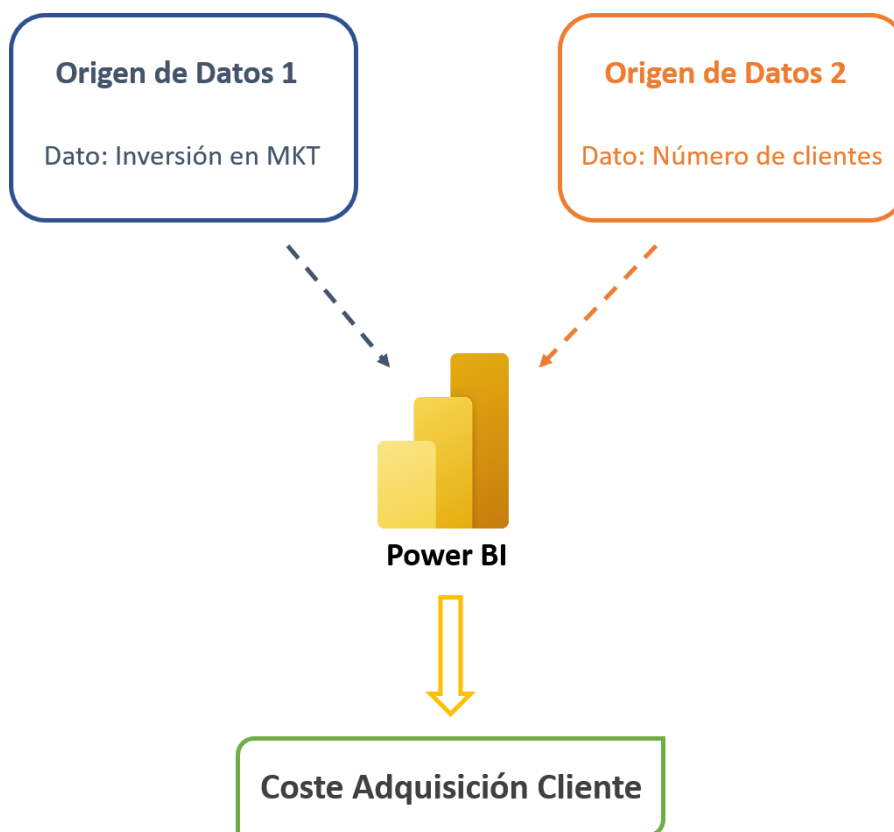
- La dispersión de dashboards en distintas plataformas.
- La limitación que presentan las actuales soluciones de reporting.

Cuando se afirma que las actuales soluciones de reporting tienen ciertas limitaciones que con Power BI se pueden solucionar, se hace referencia principalmente al hecho de **cruzar datos de distintas fuentes de información**.

Es decir, una finalidad muy importante y por la cual se genera el informe en Power BI, es el hecho de crear un modelo relacional que permita **generar conexiones entre distintos puntos de datos**. Más allá de la dispersión que hay a nivel de reporting, los *reports* con los que trabaja actualmente la empresa **no permiten generar ninguna relación entre los datos** que Aglaia Consulting tiene en distintos orígenes.

La problemática de esto reside en el hecho de que hay algunos KPIs muy importantes que **para poder calcularlos es necesario hacerlo con datos de dos o más fuentes distintas** y, por lo tanto, se requiere esta relación entre orígenes. Entre otros, esto pasa con el ROI (Retorno sobre la Inversión) o con el CAC (Coste Adquisición Cliente), por ejemplo. Por lo tanto, para poder realizar esto, la solución es **tener todos los datos en un mismo modelo que te permita generar relaciones** entre las distintas consultas.

Figura 1: Representación de la interacción entre datos de distintos orígenes



Fuente: Propia

Por lo tanto, Power BI permite conectarse a los distintos orígenes de datos, para almacenar toda la información en un mismo modelo de datos, poder establecer relaciones entre estos y, posteriormente, realizar los cálculos que sean pertinentes para la extracción de aquellos Insights que aportan valor al departamento de Marketing.

1.1.1. Presupuesto y Datos sobre el departamento de Marketing

Más allá de conocer la estructura y los servicios que ofrece Aglaia Consulting, **es importante comprender la volumetría de negocio** que gestiona la empresa y, de hecho, como el proyecto a desarrollar va enfocado específicamente al departamento de Marketing, lo realmente necesario es conocer los **datos de tráfico y conversión a nivel general**.

A nivel de tráfico web, Aglaia Consulting tiene un total aproximado de **90.000 sesiones mensuales** en su página web. Además, la gran mayoría de los usuarios que realizan estas sesiones son usuarios nuevos. Mensualmente, visitan la página web unos **75.000 usuarios** y de estos, el 90% aproximadamente corresponden a usuarios nuevos.

En cuanto a los datos correspondientes a Campañas Paid que realiza la empresa en Google Ads, actualmente Aglaia tiene **10 campañas habilitadas con un total de 64 anuncios activos**, que generan mensualmente un total aproximado de **3.500 interacciones (clics)**.

A nivel de datos extraídos del CRM, actualmente Aglaia está generando aproximadamente **340 contactos nuevos cada mes**. Es decir, mensualmente está incorporando en su CRM esta cantidad de contactos nuevos. De todos estos contactos que genera, unos **160 se convierten en MQLs**, es decir, Leads calificados por Marketing.

Además, mensualmente **convierte a un total de 100 contactos en SQLs**, es decir, Leads calificados por Ventas. Consecuentemente, Aglaia está creando un total aproximado de **125 negocios nuevos por mes** en el CRM. Es decir, está iniciando esta cantidad de procesos de venta con cliente cada mes. Finalmente, **de todos los contactos unos 20 pasan a ser clientes cada mes**.

Precisamente una de las limitaciones de las actuales soluciones de reporting y causada también por la dispersión de dashboards, es que **no se conocen algunos aspectos relevantes en la creación de estos Leads y Clientes**. Por ejemplo, se desconoce el coste que tiene cada uno de ellos para la empresa o a través de qué fuente se generan.

Estos datos presentan un comportamiento ascendente con el paso del tiempo y si los pasamos a términos monetarios, en el ejercicio de 2021 resultó para la empresa una **facturación algo por encima del millón de euros**, creciendo un 25% respecto el año anterior.

Para contextualizar el peso y lo que suponen todos estos datos para el departamento de Marketing de Aglaia Consulting, es necesario también detallar el **presupuesto anual que destina la empresa a dicho departamento**. Es decir, se ha mencionado todo lo que genera, pero es importante conocer los recursos que se invierten para ello.

Tabla 1: Presupuesto de Marketing para el año 2021

	Agencias	Publicidad Online	Página Web	Nóminas	Software	Contenidos	Sorteos	Total Mes
Enero	660 €	1.000 €	76,08 €	4.200 €	701,11 €			6.637,18 €
Febrero	3.010 €	1.000 €	76,08 €	4.200 €	701,11 €			8.987,18 €
Marzo	2.350 €	1.000 €	176,91 €	4.200 €	775,66 €		100 €	8.602,56 €
Abril	2.350 €	1.000 €	176,91 €	4.200 €	701,11 €			8.428,01 €
Mayo	3.399,92 €	1.000 €	176,91 €	4.200 €	751,11 €			9.527,93 €
Junio	1.800 €	1.500 €	176,91 €	4.200 €	701,11 €			8.378,01 €
Julio	750 €	1.500 €	176,91 €	4.200 €	701,11 €			7.328,01 €
Agosto	750 €	1.000 €	176,91 €	4.200 €	701,11 €			6.828,01 €
Septiembre	1.499,99 €	1.500 €	176,91 €	4.200 €	1.210,60 €			8.587,50 €
Octubre	299,99 €	1.577,92 €	249,87 €	4.200 €	1.210,60 €	887,28 €		8.425,65 €
Noviembre	299,99 €	1.577,92 €	249,87 €	4.200 €	1.210,60 €			7.538,37 €
Diciembre	299,99 €	1.577,92 €	249,87 €	4.200 €	1.210,60 €			7.538,37 €
TOTAL 2021	17.469,88 €	15.233,75 €	2.140,10 €	50.400 €	10.575,80 €	887,28 €	100,00 €	96.806,81 €

Fuente: Aglaia Consulting

Como vemos en la matriz, para 2021 Aglaia Consulting destinó un presupuesto total de **96.806,81€**. La mayoría de este presupuesto corresponde a las nóminas de aquellos trabajadores de la empresa que desarrollan labores de Marketing. A continuación, las tres siguientes partidas que cobran mucha importancia son las empresas a las cuales se les externaliza ciertas tareas, a la publicidad online en Google Ads y al software que se utiliza en el departamento.

2. Marco teórico

Un buen punto de partida en este proyecto es tener en cuenta la **evolución que ha tenido el Marketing** en los últimos años. De hecho, podemos especificar más y hablar dentro de un eje temporal de 15 años hacia atrás.

Según la Real Academia Española, el término Marketing (mercadotecnia) es un *“conjunto de principios y prácticas que buscan el aumento del comercio, especialmente de la demanda”*. Si se interpreta esta definición al pie de la letra y se entiende el Marketing como el **uso de distintas metodologías para incrementar la comercialización**, es muy difícil establecer el momento histórico exacto en el que nació el concepto. A pesar de esto, lo que sí que está claro es **cómo eran estas estrategias en sus inicios**.

El Marketing estuvo formado durante mucho tiempo por un conjunto de **estrategias o metodologías que se basaban en el producto** o en el servicio que se quería vender y, por lo tanto, el objetivo era transmitir su beneficio al máximo número de personas de forma masiva.

Esto empezó a cambiar en 1967 con la publicación del libro *“Dirección de Marketing: Análisis, planificación y control”* donde Philip Kotler, su autor y considerado padre del Marketing moderno, rompió totalmente con la percepción que se tenía del concepto hasta entonces. Una de sus máximas aportaciones en este libro es que las estrategias de Marketing **no debían enfocarse en el producto que se quiere vender sino en el cliente**. Además, introdujo grandes conceptos como, por ejemplo, la segmentación del público objetivo, el posicionamiento o la medición de resultados. Este último concepto, de hecho, tiene mucha importancia en el desarrollo de este proyecto. (Kotler, 1967)

Toda esta evolución tuvo un gran punto de inflexión en el año 2006 con el nacimiento del **Inbound Marketing**, un concepto creado por Brian Halligan y Dharmesh Shah como resultado de uno de sus análisis en el cual obtuvieron que las personas estaban cambiando sus hábitos de consumo, huyendo de las técnicas publicitarias tradicionales e intrusivas, como ya había avanzado Kotler. En 2009 se consolidó esta metodología con el libro *“Inbound Marketing: Get found using Google, Social Media and Blogs”*, cuyos autores fueron los mismos creadores de la metodología en sí.

Así pues, el Inbound Marketing se basa en un conjunto de estrategias que centran su punto de atención en las necesidades del cliente, pero la principal diferencia con el Outbound Marketing (*Marketing Tradicional*) es que busca **atraer al cliente, en lugar de perseguirlo**. Por este motivo, muchas veces también es llamado **Marketing de Atracción**. Una de las claves para conseguir esto es la creación de contenido de valor y, por este motivo, las herramientas digitales juegan un papel fundamental (websites, blogs, buscadores y redes sociales, entre otras).

Otro aspecto muy diferencial del Inbound Marketing en relación a las técnicas tradicionales, es que este busca **generar una experiencia** y, por lo tanto, la comunicación con el público objetivo es totalmente bidireccional, para poder crear una interactividad y conocer en profundidad sus necesidades. (Halligan & Shah, 2009)

Por lo tanto, podemos decir que el Inbound Marketing trata de atraer a sus potenciales clientes mediante técnicas no intrusivas, como lo serían el *Lead Nurturing* o *Lead Scoring*, dos soluciones de *Marketing Automation*. Esto lo hace con el objetivo de conseguir el máximo número de *leads* posibles, para poder satisfacer las necesidades de estos con un producto o servicio y, además, **situar positivamente la marca** para poder fidelizarlos. Es decir, si nos fijamos, el Inbound Marketing trata de nutrir a los clientes potenciales a lo largo de todo el **funnel de conversión**. (Historia del Inbound Marketing: cómo cambió la forma de vender, 2018)

Para que las empresas pudieran implementar estrategias de Inbound Marketing, los creadores del propio concepto, Brian Halligan y Dharmesh Shah, desarrollaron su propio software: **Hubspot**.

Hubspot como empresa fue fundada en 2006 como un software de Inbound Marketing con el objetivo de que las empresas pudieran aplicar esta nueva estrategia destinada a atraer su público objetivo. Esta herramienta **permitió a las empresas trabajar con metodologías de atracción**, ya que a través de ella se podía crear y gestionar Landing Pages, crear formularios, generar estrategias de email marketing, y muchas más opciones.

Hubspot fue desarrollándose a lo largo de los años hasta convertirse en un “todo en uno”. Es decir, hasta convertirse en una plataforma que **permite trabajar prácticamente todos los aspectos del Inbound Marketing** sin salir de su interfaz: Social Media, SEO, Email Marketing, Landing Pages, Publicidad Paid y Marketing Automation, entre muchas otras capacidades.

El crecimiento de Hubspot fue tal que se extendió al mundo de las ventas convirtiéndose en un **CRM** (*Customer Relationship Management*), incluyendo funcionalidades destinadas a los equipos comerciales, para poder tener un registro de cada uno de los clientes y sus respectivos negocios u oportunidades de negocio. (Para qué sirve Hubspot, 2021)

Durante su ciclo de vida, Hubspot ha ido creciendo hasta alcanzar actualmente un total de 128.000 clientes aproximadamente en más de 120 países, y **lo que empezó como un software de Inbound Marketing hoy es un potente CRM** formado por cinco grandes áreas:

- **Marketing Hub:** destinado a gestionar campañas de Inbound Marketing con el fin de incrementar el tráfico web, convertir los leads y generar un buen retorno de la inversión.
- **Sales Hub:** para los equipos comerciales, destinado a tener un control sobre los ciclos de negocio de los clientes y acompañarlos en su *Buyer's Journey*.
- **Service Hub:** software destinado a la atención al cliente.
- **CMS Hub:** es el gestor de contenidos (*Content Management System*) de Hubspot, destinado a ofrecer experiencias personalizadas.
- **Operations Hub:** es un área en desarrollo e incluida recientemente en Hubspot cuyo objetivo es la automatización y el análisis de datos.

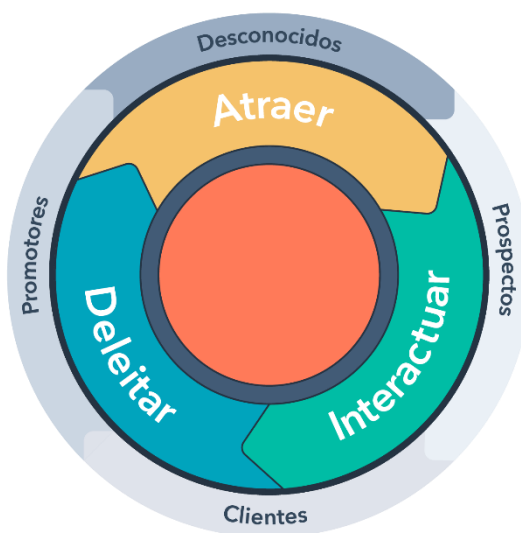
Así pues, actualmente Hubspot cuenta con una estructura muy consolidada que permite tener una gestión óptima enfocada a **acompañar a los clientes durante todo el funnel de conversión**, desde el momento en que se atrae a un lead (TOFU) hasta cuando se consigue fidelizarlo (BOFU).

De hecho, **la estructura de Hubspot ha permitido ir más allá del funnel de conversión**, hasta el punto de que, en 2018, Brian Halligan uno de los fundadores de Hubspot presentó en el famoso evento Inbound, lo que hoy se conoce como la actualización del clásico funnel, el **Flywheel**.

El objetivo del Flywheel es **superar algunas de las carencias que tiene el funnel de conversión**, donde se destacan el hecho de concebir en ocasiones la venta como fin de relación con el cliente, el hecho de que sea estático, es decir, que el cliente recorre el camino del funnel una única vez sin más trascendencia y, que no contempla el boca-oreja, es decir, la toma de decisión basada en recomendaciones.

Por lo tanto, el concepto de Flywheel pretende que el **recorrido del cliente se entienda como un ciclo continuo**, donde este consume una marca repetidas veces, es decir, pretende retener este cliente. (Flywheel: Modelo de ciclo basado en el cliente, 2018)

Figura 2: Representación visual de la estructura del Flywheel



Fuente: Hubspot

Con todo esto lo que se pretende mostrar es cómo **el Inbound Marketing ha supuesto un cambio histórico en la forma de entender el Marketing** y cómo este concepto se ha plasmado en el CRM de Hubspot para poder trabajarlo desde las empresas.

Pero a pesar de que Hubspot es el software por excelencia para materializar estrategias Inbound, tiene un *gap* que es el que justifica, en parte, el proyecto de intervención. **Este “vacío” o esta parte que le falta al CRM es la capacidad de reporting.**

El servicio de Marketing Hub permite crear informes sencillos realizando gráficos a través de las propiedades básicas de Hubspot, como pueden ser los contactos o los negocios. Es decir, realmente Hubspot tiene este servicio de reporting, pero **no tiene las capacidades de reporting que contemplan otras soluciones de negocio**. Por ejemplo, no tiene la capacidad de crear medidas calculadas para ver cómo evolucionan los datos a lo largo del tiempo.

De hecho, Hubspot es consciente de esto y, por este motivo, en 2021 desarrolló el Operations Hub, que pretende **integrar una actividad similar a lo que permite la Inteligencia de Negocio** en la plataforma. La máxima limitación de esto, aunque hay que entender que en ningún caso ha nacido para competir con soluciones profesionales de Business Intelligence, es que Operations Hub deja crear *datasets* a los usuarios **únicamente con la información ya existente dentro del CRM** y conectando como máximo cinco fuentes de datos internas. Es decir, no permite cruzar datos de distintos orígenes que es un aspecto fundamental en la solución de reporting que requiere la empresa como se verá a lo largo del proyecto. (Pursell, 2021).

Además, la solución está en desarrollo y se encuentra disponible en la versión *Enterprise* que se puede adquirir a partir de 2.000 USD mensuales. Es decir, puede llegar a **requerir una gran inversión dentro del presupuesto de Marketing de una PYME**. Para Aglaia Consulting, teniendo en cuenta el presupuesto que se ha detallado anteriormente supondría alrededor del 25% incluyendo nóminas y del 50% sin incluirlas. Y, de hecho, esta solución estaría dentro de la partida de “software” que la haría doblar.

Obviamente, esto supone un problema ya que para implementar estrategias enfocadas en las preferencias del público objetivo y generar arquitecturas de Marketing donde se posicione al cliente como centro de atención para atraerlo de forma no intrusiva, es imprescindible no **solo ser capaces de recopilar los datos que los usuarios generan, sino poder analizarlos para sacar información relevante** que permita extraer conclusiones objetivas sobre qué estrategias se deben implementar para llegar a un target determinado y generar leads de calidad. (Shah & Murthi, 2020)

Actualmente, la mejor forma de analizar estas grandes cantidades de datos que generan las empresas es gracias al reporting, por este motivo, con este proyecto una de los puntos que se pretende solucionar es la carencia de Hubspot (el CRM que usa Aglaia Consulting) en ese aspecto analítico.

El reporting es la **generación de informes y dashboards** para mostrar a través de representaciones gráficas el comportamiento de grandes cantidades de datos. Una forma de conseguir esto es a través del **Business Intelligence**, un conjunto de herramientas y tecnologías que permiten representar visualmente y en tiempo real grandes cantidades de datos.

El Business Intelligence (BI) se caracteriza por permitir lo que se denomina el **proceso ETL (Extract, Transform and Load)** que hace posible la **extracción de datos** de múltiples fuentes, la **transformación** de estos y su respectiva **carga al modelo**. Esto permite **generar cuadros de mando** con gran potencial a la hora de extraer las métricas e indicadores clave de rendimiento dentro de un área de negocio, con el fin de tomar decisiones objetivas basadas en datos. (Romagnano, Cruz, & Becerra, 2021)

Cada año Gartner Inc., una de las consultoras tecnológicas más importantes del mundo, publica el “*Gartner Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms*” un escenario con las soluciones de Business Intelligence más destacadas. **La líder destacada este año 2021 ha sido Power BI**, sobre todo por su capacidad *self-service*. (Richardson, Schlegel, Sallam, Kronz, & Sun, 2021)

Gráfico 2: Gartner Magic Quadrant for Analytics and BI Platforms



Fuente: Gartner (febrero, 2021)

2.1. Microsoft Power BI

Power BI es la solución de Business Intelligence desarrollada por Microsoft. La primera versión de Power BI como herramienta independiente nació en 2014 en formato escritorio, es decir, lo que hoy conocemos como Power BI Desktop. Desde entonces Microsoft ha ido lanzando actualizaciones cada mes para mejorar su solución de inteligencia de negocio hasta situarla en el número uno del mercado.

Power BI está formada por dos grandes motores que construyen su estructura. Por un lado, encontramos **Power Query** que es el encargado del proceso ETL que hemos comentado anteriormente, por lo tanto, esta primera funcionalidad es la que permite obtener, transformar y cargar los datos en el modelo. Y, por otro lado, **encontramos Power Pivot**, que permite almacenar grandes cantidades de datos, crear relaciones entre distintas consultas y generar medidas calculadas a través del Lenguaje DAX (*Data Analysis Expressions*). (Ferrari & Russo, 2016)

Estas dos grandes herramientas integradas que dan lugar a todas las capacidades de Power BI, hacen que la solución se sitúe líder en el mercado y que más de 250.000 organizaciones hayan podido incluir la cultura de datos en sus operaciones laborales. Esto también es debido, como ya se ha comentado, a su interfaz *user friendly* que convierte la herramienta en lo que **se denomina un self-service**, es decir, que todos los usuarios de la empresa, sin tener grandes conocimientos técnicos o de programación, pueden acceder al dato y sacar sus propias conclusiones, aspecto muy importante en las organizaciones.

De hecho, International Data Group realizó una encuesta a 200 líderes de IT en organizaciones de más de 500 personas y concluyeron que las plataformas de analítica *self-service* son una prioridad para las empresas. (IDG, 2019)

Gráfico 3: La importancia del self-service para los datos



Fuente: IDG

Power BI expandió aún más sus funcionalidades con Power BI Service, el servicio basado en la nube, que **permite trabajar con los informes y los cuadros de mando colaborativamente**. De este modo, las organizaciones que deciden dar el salto hacia el *data culture* e incluyen Power BI en su estrategia operativa, pueden hacer circular sus informes entre departamentos para democratizar las tomas de decisiones objetivas a lo largo y ancho de toda la empresa.

Así pues, el servicio en la nube permite lo que se ha comentado anteriormente como requisito indispensable para hacer eficaz la cultura de datos dentro de una organización: que todas las personas tengan acceso al dato y puedan sacar conclusiones objetivas a tiempo real.

Por lo tanto, Power BI es una buena solución para aquellas empresas que quieran analizar a tiempo real los datos que generan sus acciones de Inbound Marketing y se encuentren con limitaciones en su CRM o en la plataforma a través de la cual realicen sus modelos de reporting.

2.2. Ventajas de Power BI en relación a Google Data Studio

Destacar que en este punto no se pretende establecer qué herramienta es mejor de las dos, sino ver las ventajas que tiene Power BI en relación a Data Studio, siempre **teniendo en cuenta los requisitos que se necesitan para llevar a cabo este proyecto en específico**, es decir, el modelo analítico que se quiere generar para el departamento de Marketing de Aglaia Consulting.

El objetivo final de Power BI y de Google Data Studio, es la visualización de datos de forma gráfica para poder obtener conclusiones y realizar mejores decisiones. Pero, aunque ambos tengan el mismo propósito, hay que destacar las diferencias entre herramientas ya que **existe mucha más complejidad en la solución de BI desarrollada por Microsoft** que en Data Studio. Es decir, Power BI tiene muchas más funcionalidades.

La primera gran diferencia respecto a Power BI es que **Data Studio no es una ETL**, es decir, es cierto que permite generar conexiones a fuentes de datos y representarlos en informes, pero **en ningún caso los datos importados se pueden transformar ni filtrar en cuanto a formato**. Por lo tanto, los datos que se cargan en Data Studio son con los que se tienen que trabajar, con exactamente el mismo formato.

En cambio, como ya se ha mencionado, Power BI tiene integrado Power Query, que es el **motor analítico encargado del proceso ETL** en la herramienta. Esto permite procesar y manipular los datos de origen antes de cargarlos al modelo, aspecto indispensable para transformar los datos a un formato que sea coherente.

En cuanto a nivel de conexiones a fuentes de datos, es cierto que Data Studio tiene un gran número de conectores, pero realmente son un total de 20 los que están desarrollados por Google y van muy enfocados a su entorno (Analytics, Adwords y Search Console, entre otros) aunque también hay conectores de gran utilidad desarrollados por *partners* y la comunidad.

Sin embargo, **en Data Studio no hay la posibilidad de hacer una conexión en local**, es decir, de los archivos almacenados en el propio dispositivo. En cambio, Power BI más allá de tener también una gran cantidad de conectores, sí que permite importar datos de un archivo en local, como un Excel o un PDF, por ejemplo. Además, también permite hacer **consultas ad-hoc**, es decir, consultas en blanco gracias al Lenguaje M que hay detrás de Power Query. Esto puede servir para obtener datos mediante una API, por ejemplo, la de Hubspot.

Por otro lado, es cierto que Google Data Studio permite hacer algunas relaciones en los orígenes de datos a partir de la funcionalidad “combinaciones” y a través de un total de cinco combinaciones distintas entre tablas. Sin embargo, queda lejos también de las posibilidades que aporta Power Pivot a Power BI, que permite a la herramienta tener en su interfaz una **vista de diagrama en la cual se pueden establecer relaciones entre consultas**, con el fin de generar un modelo relacional en base a todas las tablas importadas.

Además, Power Pivot también es el motor analítico que permite generar medidas en el modelo, gracias a las **más de 250 funciones usadas en DAX** (*Data Analysis Expressions*). De este modo, se puede crear una gran cantidad de cálculos para extraer esas métricas necesarias. En cambio, **Data Studio tiene un total de 83 funciones** pero que van muy enfocadas al ecosistema Google y que, además, realmente son totalmente eficaces si se trabaja con un *data source* muy estructurado.

Así pues, ante un proyecto en el cual se deba desarrollar un informe cuyos orígenes sean del entorno Google y ya estén estructurados, una buena solución sería utilizar Data Studio. Pero delante de un proyecto más complejo, donde se deban modelar y transformar los datos de múltiples orígenes, para generar extensas relaciones entre consultas, la mejor opción para hacer *reporting* es Power BI.

3. Objetivo del proyecto

Teniendo en cuenta las limitaciones e ineficiencias a nivel de reporting que tiene actualmente el departamento de Marketing de Aglaia, con la creación de un sistema de reporting con Power BI se pretende:

Objetivo: Automatizar el sistema de reporting del departamento, unificando todas las fuentes de información en un único modelo de datos que actualice los KPIs clave para el departamento de Marketing de una manera rápida y fiable.

Cuando se toman decisiones basadas en datos, lo más importante y complejo, es la extracción y transformación de esos datos que dan la información necesaria para realizar conclusiones objetivas. Es decir, todo ese trabajo de análisis y reporting previo a encontrar el dato.

Dentro del departamento de Marketing de Aglaia Consulting, el problema reside en que el proceso para extraer y cruzar datos es manual y esto supone un gran esfuerzo dentro de la jornada laboral de las personas que forman el propio departamento. Esto es causado por la **dispersión que hay entre las pocas soluciones de reporting existentes y la nula relación que hay entre ellas.**

Como consecuencia de todo esto, debe haber una persona en el departamento que se encargue de realizar tareas manuales y repetitivas para poder extraer aquellos Insights necesarios. Por ejemplo, uno de los KPIs más importantes para el departamento de Marketing es el ROI (Retorno sobre la Inversión). Para poder extraer los datos necesarios para calcularlo se debe:

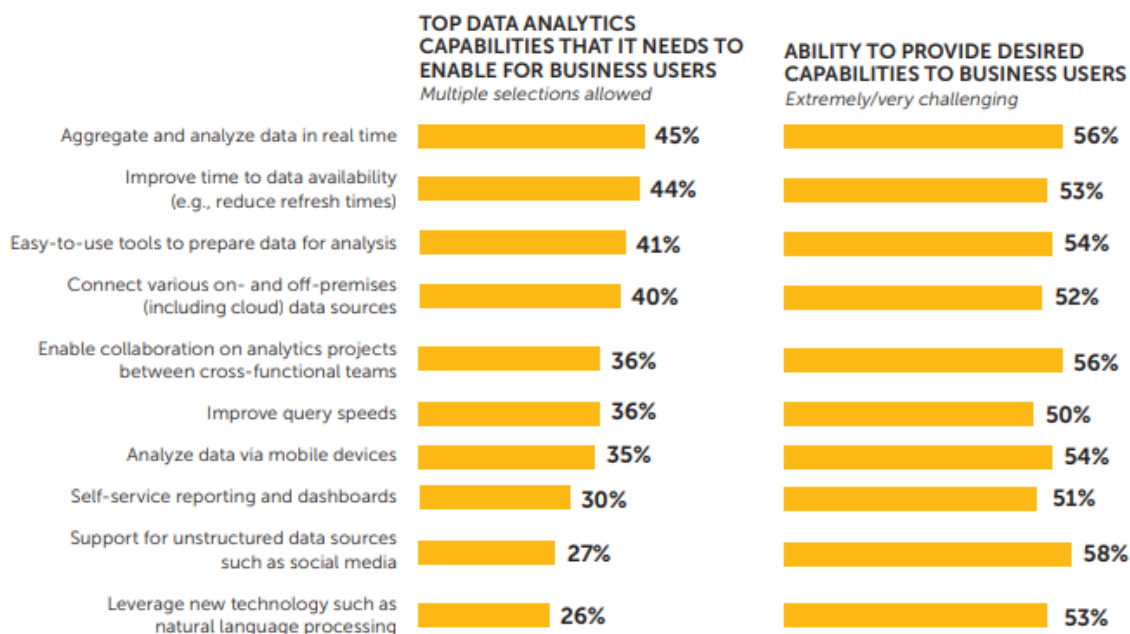
- Obtener los costes de cada una de las partidas del control presupuestario del departamento.
- Obtener los datos de facturación disponibles en el CRM de la empresa.

Por lo tanto, actualmente, hay que ir a buscar esa información que se necesita en las distintas plataformas para almacenarla manualmente y de una forma estructurada en un mismo sitio, como puede ser una hoja de cálculo Excel. Es decir, intentar solventar de forma manual y poco eficaz la limitación principal mencionada al inicio del documento.

Básicamente, este proceso pasará de ejecutarse manualmente a través de procesos que toman una gran cantidad de horas cada vez que se quiere llevar a cabo, a tener el modelo automatizado y listo para simplemente consultar el dato.

Además, en un estudio que ya se ha mencionado y que realizó el *International Data Group* a través de una encuesta a 200 líderes de IT, se analizó la importancia que tiene la **transformación de datos en valor real y la rapidez con lo que esto sucede**, ya que es un elemento clave para que las organizaciones sean más competentes en el mercado. Para ello, detectaron esas **capacidades que eran más urgentes aplicar** para conseguir esta rapidez en la obtención de información de valor a través de un conjunto de datos. (IDG, 2019)

Gráfico 4: Capacidades necesarias para la rápida transformación de datos



Fuente: IDG

Como se puede observar, la segunda capacidad que más prevalece para esta transformación del dato a valor tangible, es la posibilidad de **mejorar el tiempo de disponibilidad del dato**, con un 44% de respuestas.

Por lo tanto, se hace totalmente visible la importancia que tiene generar un sistema de *reporting* que mantenga el dato actualizado de una forma totalmente ágil y sin tener que ejecutar repetitivos procesos manuales.

El cumplimiento de este objetivo desarrollado es la solución a las limitaciones a nivel de reporting de Aglaia Consulting que se han mencionado al inicio del documento.

- La **dispersión de dashboards y la limitación de reporting del CRM** quedaría solventada con la unificación de todas las fuentes de datos a un mismo modelo de Power BI.
- Acceso a todos los datos de Marketing actualizados, aspecto que solucionaría una de las amenazas del análisis externo que ya se ha mencionado, pero también se detalla más adelante: la obligación de **tomar decisiones con más agilidad** a causa de la competencia emergente en el mercado.
- Extraer conclusiones objetivas en base a datos. La creación del modelo haría **decrecer las conclusiones sin fundamentos sólidos** ya que habría un *background* analítico para apoyar cada una de las decisiones, acciones y conclusiones del departamento de Marketing. Al tratarse de una empresa joven, son muchas las decisiones que se toman en base a la intuición en lugar de hacerlo de forma objetiva mediante un informe contrastado.

4. Análisis interno y externo del contexto

Teniendo en cuenta el contexto en el cual se desarrolla el proyecto de intervención y, por lo tanto, en el cual se generará el modelo de Power BI, hay una serie de factores internos y externos que benefician o perjudican al despliegue de este.

A nivel interno, está claro que una de las fortalezas es que la empresa (Aglaia Consulting) en la cual se aplica el proyecto de Business Intelligence es **especialista en este campo**. De hecho, tiene un departamento de producción específico para los proyectos de Power BI que actualmente está formado por un total de cuatro **consultores expertos en la solución**. Además, más allá del departamento de producción, la empresa capacita a los otros trabajadores, con lo cual, la mayoría de las personas tienen nociones sobre la herramienta.

Aun así, y esta sería la principal debilidad interna que puede ser perjudicial, la creación de estos modelos de BI supone un **gran coste temporal**, es decir, requieren de bastante tiempo y actualmente los consultores de Power BI tienen una **gran ocupación con los proyectos para los clientes** de la empresa. Con lo cual, los consultores internos no tienen mucho recurso temporal para dedicarle apoyo a la persona que se encargará de la creación del informe, que es el propio autor del documento y desarrollador del proyecto de intervención.

Siguiendo con el análisis interno, otra fortaleza es que la empresa tiene **acceso a todos los datos** que se necesitan para llevar a cabo el cuadro de mando, es decir, las fuentes de datos que se requieren y que se deben conectar al modelo son accesibles directamente desde Aglaia, sin depender de ningún intermediario.

A nivel externo, hay una serie de oportunidades que hay que valorar ya que benefician la generación del proyecto. Una de ellas, es que **Microsoft cada mes lanza una nueva actualización de Power BI** con lo que la herramienta está en constante desarrollo y cada vez se nutre de más funcionalidades y capacidades que mejoran la representación visual de los datos.

Otra oportunidad a detallar es que hay muchas empresas del mercado cuyos departamentos de Marketing no trabajan con estas soluciones y, como se ha visto anteriormente, cada vez son más las organizaciones que apuestan por la cultura de datos. Por lo tanto, el modelo que se va a generar a nivel interno para Aglaia Consulting, posteriormente habría la **oportunidad de ofrecerlo al mercado a través del servicio de consultoría** para solventar las necesidades de estas empresas que también tienen limitaciones o dificultades a nivel de reporting. Así pues, más allá de los beneficios internos que obtendrá la empresa con este proyecto, puede **aumentar aún más su retorno** si se ofrece como producto al mercado.

A nivel externo, también hay una serie de **amenazas a nivel técnico** que hay que tener en cuenta. Estas van relacionadas con la importación de la información disponible en las distintas fuentes de datos al modelo.

Una de las fuentes de datos que hay que conectar al modelo será Google Analytics ya que es la que almacena toda la información del tráfico web. Una limitación, y por lo tanto amenaza, es que el conector existente de Power BI hacia Google Analytics **importa los datos de forma considerablemente desestructurada** y eso comporta un gran trabajo a nivel de modelación y transformación del dato.

La segunda amenaza a nivel técnico es la **conectividad del modelo al CRM de Aglaia**. Existe un conector predeterminado en Power BI para importarse los datos de Hubspot, pero este no te devuelve toda la información disponible en la plataforma. Para solventar esto, la solución es conectarse a través de la API¹ de Hubspot, pero esta tiene una limitación. Cada vez que se hace una consulta a través de esta API, hay un **máximo de datos que permite devolver**, y esto supone tener que hacer una gran cantidad de importaciones.

Además, estas amenazas a nivel de conectividad es muy importante solucionarlas ya que **permiten la visualización del dato a tiempo real** y esto es lo que logra ser más competente en el mercado. Cada vez son más las empresas que se dedican a la consultoría tecnológica y específicamente al análisis de datos, con lo cual la **agilidad en la toma de decisiones** es imprescindible para diferenciarse de toda la competencia.

¹ *Application Programming Interface*: Conjunto de protocolos y procedimientos que permiten conectar e integrar distintos softwares a través de un conjunto de requisitos.

Esto mencionado tiene una gran importancia ya que, tal como se ha detallado en el objetivo, un elemento clave para esta agilidad en la toma de decisiones es la **obtención de datos en tiempo real**.

Por lo tanto, hay una serie de factores internos y externos que hay que tener en cuenta y ser conscientes de valorarlos a la hora de generar e implementar el proyecto de intervención:

Figura 3: DAFO del contexto de intervención



Fuente: Propia

Como vemos es mucho el beneficio que puede tener para la empresa la implementación de esta solución y hay factores que facilitan su puesta en marcha, sobre todo el **entorno en el cual se desarrolla el proyecto**, es decir, un entorno que está especializado en la creación de estos modelos con Power BI y que hay que “aprovechar” en la medida de lo posible para el correcto uso e implementación. A nivel de amenazas, lo más importante es **encontrar una solución a las complicaciones técnicas** que puedan surgir para que la creación del cuadro de mando no se prolongue y acabe ocupando un espacio temporal demasiado costoso para la organización.

5. Plan Operativo y Creación del Modelo

5.1. Justificación del plan operativo y recursos aplicados

A partir de este punto del proyecto, se empieza a desarrollar la creación del modelo analítico. Es decir, mucho más lejos que la realización de un plan de acción, se detalla un **plan operativo** con las especificaciones sobre cómo se ha generado el modelo.

Por lo tanto, no se trata de un listado de hipótesis ni de acciones estructuradas a lo largo de un cronograma y bajo un presupuesto para su aplicación en un futuro, sino que directamente estas acciones necesarias para llevar a cabo el proyecto se han aplicado y el objetivo del plan operativo, en este caso, es **mostrar los pasos que se han seguido para crear el modelo de Business Intelligence**.

A lo largo de este plan operativo, no solo queda reflejada la solución final, sino que también todos aquellos recursos que se han utilizado para conseguirlo. Obviamente y como ya se ha mencionado a lo largo del documento, **a nivel técnico el recurso clave es Power BI**, pero más allá de esto se detallan qué herramientas o metodologías se han usado para la obtención de los datos (conectores o APIs, por ejemplo), para la transformación de estos (Power Query) y para la creación del modelo relacional ²(Power Pivot). Así pues, todos los recursos a nivel técnico quedan **especificados en cada una de las fases del plan**.

A nivel de **recursos humanos**, hay que tener en cuenta todas las horas dedicadas por la persona que ha creado el modelo de Power BI, que es el estudiante y autor del propio proyecto.

En **términos financieros**, el software utilizado no tiene ningún coste, ya que Power BI Desktop se puede adquirir de forma gratuita en local y utilizar todas las funcionalidades que se han empleado para el proyecto. Si que es cierto que para trabajar en Power BI Service se requiere la licencia PRO que tiene un importe de 8,40€ por usuario, pero Aglaia Consulting ya ofrece estas licencias a sus trabajadores actualmente.

Así pues, uno de los recursos que más importancia tienen a lo largo de este proyecto son los técnicos y es por eso, que se hace total mención de estos a lo largo del plan operativo.

² *Modelo Relacional*: Modelo de datos basado en la representación de tablas y característico por el acceso entre distintos puntos de datos que están relacionados entre sí.

5.2. Fases del plan operativo

Para la creación y aplicación del modelo de Power BI hay que realizar una serie de acciones que se dividen en las fases pertinentes al proyecto de intervención.

Obviamente hay que generar el modelo de Business Intelligence en sí, es decir, la parte técnica que permitirá la visualización de todos los datos que genera el departamento de Marketing de Aglaia. Para ello, se debe tener en cuenta la conexión a las fuentes de datos, la transformación y modelación de estos y la generación de medidas y de objetos visuales.

Sin embargo, previo a todo esto, es indispensable establecer los requerimientos del cuadro de mando que se realizará. Es decir, hay que **fijar qué páginas se quieren ver en el informe y detallar la información que va a contener cada una de ellas**. Por lo tanto, el primer paso es estructurar cómo se deben ver los datos a lo largo del modelo y la lógica que van a seguir.

En el caso particular de este proyecto y teniendo en cuenta que el modelo va destinado a un departamento de Marketing, **el informe se va a estructurar según las etapas del funnel de conversión**. Es decir, los datos provenientes de las fuentes de origen van a permitir calcular todos los KPIs necesarios, y estos serán los que se van a representar en el modelo distribuidos según la etapa del funnel a la que pertenezcan.

5.2.1. Fase 1: Detallar las vistas de análisis

La primera fase de este proyecto se basa en establecer la estructura del modelo. Por este motivo, en este primer punto lo importante es marcar las páginas que va a contener el informe y qué datos se va a mostrar en cada una de ellas.

La lógica de distribución de estas páginas se basará en las distintas etapas del funnel de conversión, es decir, las páginas del modelo van a mostrar unos KPIs u otros, en función de la etapa del funnel en la que estos tengan relación.

Teniendo en cuenta esto, el report va a contener un total de 5 páginas o vistas:

5.2.1.1. Vista 1: Overview

El objetivo de esta página es visualizar un resumen general de todo el informe plasmando aquella información más relevante para la empresa. La intención de esta vista no es entrar al detalle, sino **mostrar aquellos KPIs generales que permiten tener una visión global del análisis** y, por lo tanto, tener accesibilidad a aquellos datos que son trascendentales para la toma de decisiones diaria.

Así pues, la primera página de *Overview* es la única que no va directamente relacionada con una etapa específica del funnel. Esta vista va a mostrar la siguiente información:

- **Inversión:** mostrar la inversión total en Marketing que ha realizado Aglaia, teniendo en cuenta todos los recursos y las acciones que han llevado a cabo.
- **Oportunidades:** detallar todas aquellas oportunidades de negocio que se han generado, independientemente de que se hayan cerrado o no.
- **Facturación:** mostrar los ingresos totales que ha obtenido Aglaia.
- **ROI:** definir el retorno de la inversión, teniendo en cuenta el *Budget* que se ha destinado y la cantidad total de facturación.

Dimensiones de la vista Overview

Cada una de las vistas va a tener sus propios filtros para poder segmentar toda la información representada según aquellas dimensiones establecidas. En este caso en concreto, los datos se podrán filtrar según:

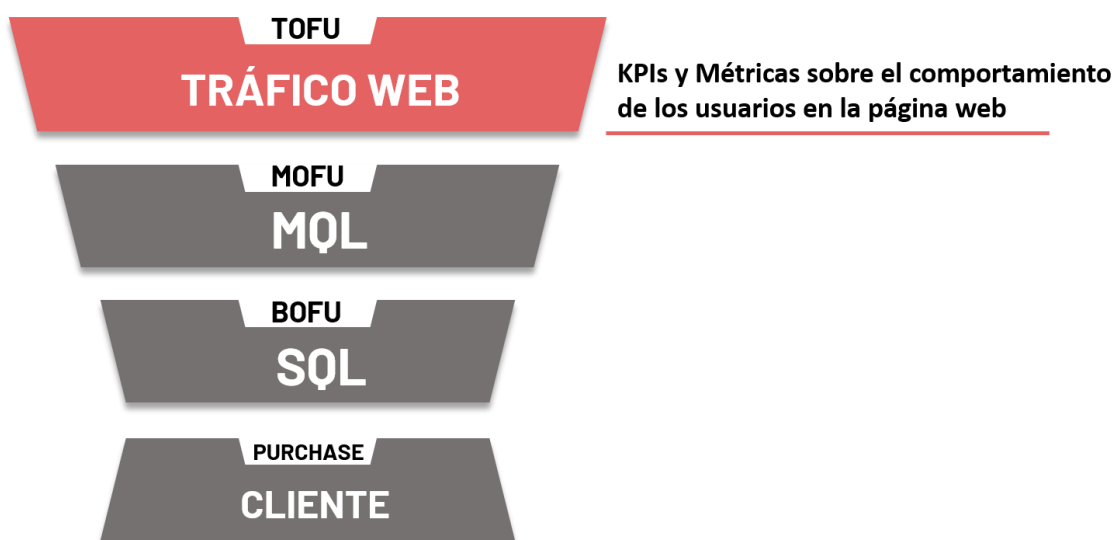
- **Tiempo:** para poder segmentar y visualizar los datos en base al eje temporal (fecha) que se decida. Por ejemplo, ver aquellos datos de la última semana, del último mes o del último año.
- **Tipo de Empresa:** con el objetivo de filtrar los datos y representarlos según la tipología de empresa a la que correspondan. Por ejemplo, visualizar solo aquellos datos que correspondan a empresas multinacionales.
- **Tipo de Producto (*Pipeline*):** para segmentar toda la información representada en base a los distintos productos/servicios que ofrece Aglaia.

5.2.1.2. Vista 2: Funnel Stage: TOFU

El objetivo de esta página es **representar visualmente el comportamiento de todos aquellos KPIs que pertenecen al *Top of the Funnel***, es decir, a la primera etapa del embudo de conversión.

Los usuarios que se encuentran en esta etapa, son aquellos que están **visitando la página web de Aglaia Consulting** pero que no han interactuado activamente dentro de ella. Es decir, simplemente navegan por la página web, pero no realizan ninguna acción que les haga avanzar en el proceso de conversión, como puede ser la descarga de un Lead Magnet ³ o rellenar un formulario.

Figura 4: Funnel Stage: TOFU



Fuente: Propia

La información representada en esta vista va a ser mayoritariamente **generada con los datos de Google Analytics**, que es una de las fuentes de datos a las cuales tendrá conexión el modelo. Esto es debido a que, es desde esta herramienta, desde la cual se *trackea* el comportamiento web de los usuarios.

En la segunda fase del Plan Operacional se detallan todos los KPIs que va a contener, no solamente esta vista, sino todo el cuadro de mando. Por lo tanto, **en la Tabla 1 dentro de esta fase se pueden encontrar todos los indicadores clave y su detalle.**

³ *Lead Magnet*: Contenido generado por la empresa y publicado en su sitio web que se puede adquirir por parte del visitante a cambio de que este deje sus datos.

Dimensiones de la vista TOFU

En esta vista referente al *funnel stage* de TOFU, se deben filtrar los datos para poder **categorizar lo máximo posible el tráfico web**, es decir, los usuarios que visitan Aglaia Consulting. Para ello, se establecen en esta vista las siguientes dimensiones:

- **Tiempo:** Permitirá analizar el comportamiento de los datos a través de periodos temporales establecidos y, además, hacer comparaciones entre fechas.
- **País/Región:** Para saber de dónde proviene el tráfico web y poder categorizar los datos para sacar Insights según zona geográfica concreta.
- **Canal:** Con esta dimensión se podrá conocer el origen del tráfico web, es decir, cómo y desde dónde ha llegado a la página de Aglaia. Básicamente, hace referencia al canal de adquisición y permitirá saber si es tráfico orgánico, directo, *paid* o cualquier otro tipo de canal.
- **Content Group:** Aglaia tiene configurada su cuenta de Google Analytics para que todas las páginas de la web estén agrupadas según **bloques de contenido**. Por lo tanto, si se utiliza esta dimensión para filtrar los datos, se podrá clasificar el tráfico según la página que han visitado. Por ejemplo, filtrar el tráfico únicamente del Blog o de las páginas de cursos, entre otras opciones.
- **Dispositivo:** Esta dimensión permitirá filtrar los datos según el dispositivo desde el cual han accedido a la página web. Por ejemplo, si lo han hecho desde un ordenador o desde un *smartphone*.

A través de cada una de estas dimensiones, los datos de esta vista podrán filtrarse y esto permitirá sacar **Insights totalmente segmentados**. Esto pasa con todas las vistas, no es lo mismo conocer el comportamiento del tráfico web en general, que saber el comportamiento de aquellos usuarios que han entrado por un canal en concreto, han visitado una página en específico y se han estado una cantidad de tiempo determinada con la sesión abierta.

Es decir, el hecho de segmentar, permite **sacar conclusiones acuradas** a específicas situaciones o casuísticas.

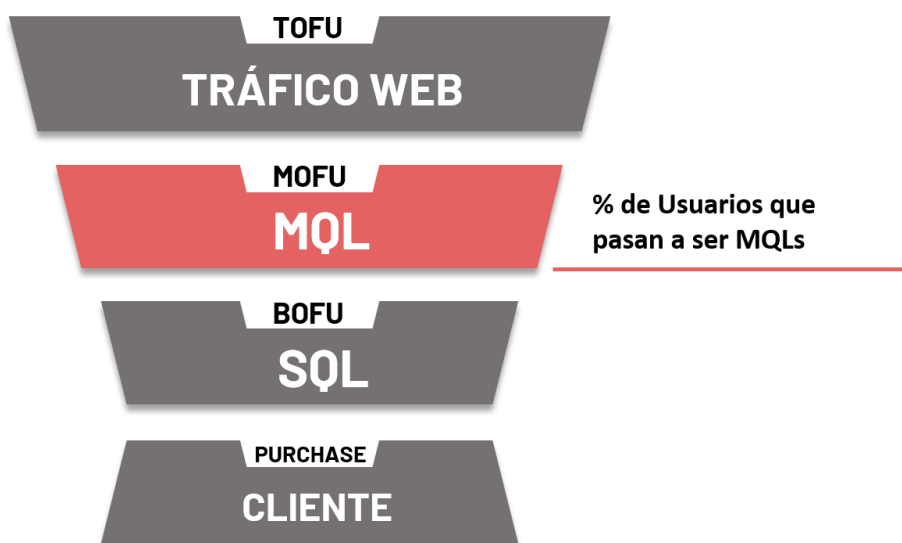
5.2.1.3. Vista 3: Funnel Stage: MOFU

El propósito de esta vista es representar todos aquellos datos que permitan tener un **seguimiento de los KPIs que pertenecen al *Middle of the Funnel***, es decir, la segunda etapa del embudo de conversión.

Teniendo en cuenta la estrategia de Marketing de Aglaia, en este *Funnel Stage* se encuentran aquellos **contactos que hayan llevado a cabo una acción** que los categorice dentro de Hubspot como *Marketing Qualified Leads* (MQL). Estos MQLs son usuarios que **han dejado sus datos a cambio de obtener algo** que, como consecuencia, los sitúa directamente en la parte media del embudo de conversión.

Por lo tanto, ya no son simples usuarios, sino que son **leads que han sido mínimamente educados** y que han mostrado un interés por los productos o servicios de Aglaia.

Figura 5: Funnel Stage: MOFU



Fuente: Propia

Los datos representados en esta página del modelo van a ser **importados principalmente de Hubspot**, que es el CRM de Aglaia, donde se almacenan y gestionan todos los contactos que la empresa genera. Es aquí donde se detalla toda la actividad de cada uno de los contactos y, por lo tanto, conectando el modelo a esta fuente de datos, se pueden hacer las **consultas para obtener toda la información necesaria** para calcular las métricas pertinentes a esta etapa del funnel.

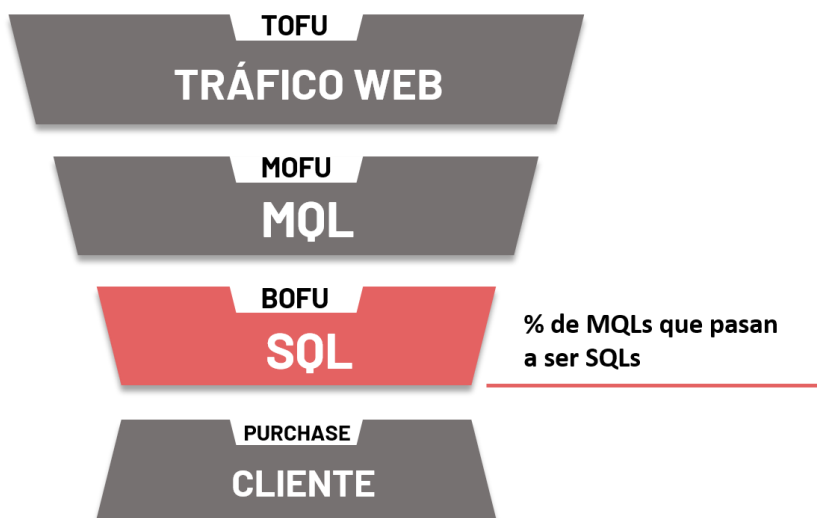
5.2.1.4. Vista 4: Funnel Stage: BOFU

La finalidad de esta página es visualizar toda aquella información que permita **extraer los KPIs y las métricas que pertenecen a la etapa *Bottom of the Funnel*** que es la última del embudo de conversión.

En esta etapa, se encuentran los *Sales Qualified Leads* (SQL) que son aquellos contactos que ya **han mostrado interés en alguno de los servicios o productos** de Aglaia Consulting. Por lo tanto, son usuarios que ya se están planteando solventar sus necesidades con Aglaia y que **han dejado sus datos para recibir información comercial** al respecto. Esto lo hacen normalmente a través del conjunto de formularios incrustados a la página web, por teléfono o por correo electrónico.

Por lo tanto, son esos leads que ya han sido lo **suficientemente nutridos y educados**, como para llegar al último *funnel stage* y solicitar información a la empresa.

Figura 6: Funnel Stage: BOFU



Fuente: Propia

Para realizar las *Queries* y obtener los datos que se necesitan para extraer los KPIs de esta etapa del funnel, se va a **conectar el modelo a Hubspot como en la anterior vista y también a Google Ads**, para tener un seguimiento de las Campañas Paid que realiza la empresa y las tasas de conversión que tienen. Esto es debido a que, precisamente, una conversión representa una acción que convierte al contacto en un Lead Calificado por Ventas.

Dimensiones de la vista MOFU i BOFU

Las vistas correspondientes a estas dos etapas del funnel comparten las mismas dimensiones que permiten el filtraje de la información. Esto es debido a que, como se ha mencionado, los **datos serán mayoritariamente importados de Hubspot** en ambas vistas. Así pues, estas dimensiones van muy relacionadas a las propiedades que utiliza Aglaia en el CRM para clasificar y organizar todos sus datos.

- **Tiempo:** Esta es una dimensión que aparece en todas las vistas y siempre con la misma finalidad: poder **visualizar los datos en base a un periodo temporal** definido.
- **Interés:** Esta es una de las propiedades con las que Aglaia clasifica a los contactos de su CRM. Cuando un usuario genera una interacción en la página web, más allá de dejar constancia de sus datos, también se le asocia un interés.

Estos intereses van **directamente relacionados con las herramientas** de las cuales Aglaia Consulting ofrece consultoría y formación, y esto permite saber qué está considerando comprar un contacto o, por lo menos, sobre qué se está informando. Estos intereses son:

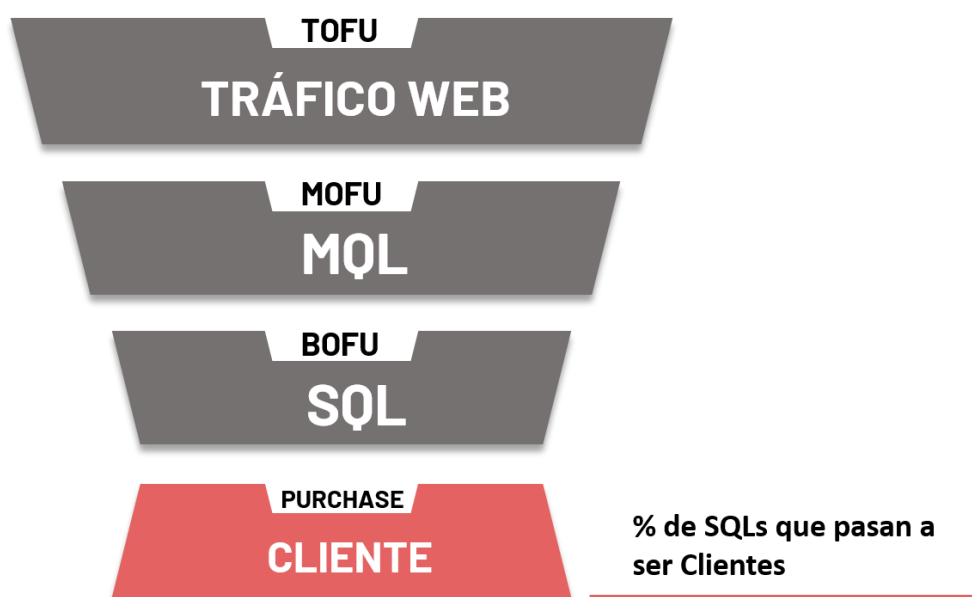
- **Power BI:** La herramienta de Business Intelligence.
 - **Power Platform:** Haciendo referencia a Apps y Automate.
 - **Microsoft 365:** La suite colaborativa de Microsoft.
 - **Excel:** La herramienta de hojas de cálculo.
 - **Aglaia Financials:** El report financiero que ofrece Aglaia como producto.
- **Tribu:** Aglaia tiene definido a su **público objetivo en base a siete arquetipos** y, de este modo, a cada uno de los contactos de su CRM se les atribuye una tribu en específico. Por lo tanto, poder filtrar los datos visualizados en el modelo según esta dimensión es algo imprescindible.
 - **Empresa:** Esta dimensión permite otra clasificación que puede aportar mucho valor a la hora de filtrar los datos: el **tipo de empresa al cual hacen referencia los contactos**. Es decir, poder conocer si la información que se está visualizando pertenece a empresas pequeñas, medianas, grandes, multinacionales o incluso a autónomos y particulares.

5.2.1.5. Vista 5: Purchase

En esta página se visualizarán todas **aquellas métricas y KPIs que vayan relacionados con la compra o cierre de negocio**. Es decir, una vez el contacto ha recorrido todo el funnel de conversión, si finalmente adquiere un producto o servicio de Aglaia Consulting, saldría de ese embudo y pasaría a ser cliente.

Con esto se cerraría el proceso de conversión y compra y quedarían detalladas todas las páginas del modelo con la información distribuida según el *funnel stage* al que pertenece.

Figura 7: Purchase Stage



Fuente: Propia

Las consultas para conseguir la información que se necesita en esta vista van a ser **mayoritariamente gracias a la conexión a Hubspot**, donde se lleva el seguimiento de los contactos y, por lo tanto, queda detallado el momento en que se cierra un negocio con este. Aun así, **también podría existir la conexión al ERP** (*Enterprise Resource Planning*) de Aglaia Consulting, que es Dynamics 365 Business Central, el software desarrollado por Microsoft desde el cual se planifican aquellos recursos operativos y productivos de la empresa y donde se puede encontrar gran cantidad de datos sobre facturación.

Dimensiones de la vista Purchase

En un principio, esta vista también se alimenta mayoritariamente de los datos de Hubspot, por lo tanto, hay algunas dimensiones que se establecen que ya se han comentado en anteriores vistas. Estas son:

- **Tiempo**
- **Empresa**
- **Tribu**

Aun así, al ser una etapa del funnel totalmente distinta, en la que la intención es analizar los negocios cerrados y ventas realizadas, aparecen dos nuevas dimensiones que cobran mucha importancia:

- **Producto:** Con esta dimensión se persigue detallar de qué servicio de los que ofrece Aglaia Consulting proviene cada uno de estos negocios cerrados. Como ya se ha mencionado a lo largo del documento, estos servicios son la Consultoría y la Formación:
 - **Consultoría:** Servicio a través del cual Aglaia genera y gestiona proyectos de transformación digital y análisis de datos a otras empresas, con las herramientas de Microsoft 365 y Power Platform.
 - **Formación:** Servicio a través del cual la empresa se encarga de transmitir todo su *know-how* como consultores tanto a usuarios de negocio como a particulares. En este servicio es muy importante diferenciar entre las **tres modalidades de formación** que tiene la empresa a la hora de analizar los datos. De este modo, si se filtra según modalidad se podrá obtener Insights acurados a cada una de ellas.
 - **InCompany:** Formación personalizada para grupos de usuarios de una misma empresa.
 - **InClass:** Formaciones abiertas con convocatorias establecidas. Enfocada también a particulares y autónomos.
 - **100% Online:** Cursos pregrabados y disponibles en la plataforma de aprendizaje donde Aglaia ofrece la formación.

5.2.2. Fase 2: Definición de KPIs y explicación de los indicadores

En esta fase del proyecto es donde se **especifican todos los KPIs y las métricas que se van a generar y a extraer a lo largo del modelo**. En la fase anterior, se han detallado las distintas vistas que va a tener el informe, por consiguiente, en esta etapa el propósito es documentar todos los indicadores clave que estarán presentes en cada una de ellas.

Además, en esta fase también es donde se definen los datos que se van a usar para realizar cada una de las métricas.

En este punto, se hace muy tangible una de las grandes ventajas y de los motivos por los cuales se ha utilizado Power BI para llevar a cabo esta solución. Y es el hecho de poder cruzar datos disponibles en distintos orígenes. Es decir, el hecho de almacenar todos los datos de distintas fuentes en un mismo *dataset*, permite que en esta fase se puedan **generar métricas compuestas por información de dos conexiones distintas**.

En la **Tabla 1** ([Disponible en el Anexo 1](#)) es donde se **detallan todos los KPIs y las métricas**, acompañadas del cálculo que se realiza para obtener el resultado, su respectiva descripción y la etapa del funnel a la que pertenecen.

En esta tabla, el detalle de cada una de las métricas que se van a tener que calcular permite tener una **visión específica de la información que se va a visualizar en cada vista del informe**. Cabe destacar que la fórmula que especifica cómo calcular la métrica o el KPI correspondiente se va a tener que generar a través de lenguaje DAX dentro del modelo.

Para realmente entender cada una de las métricas que se calcularán, es indispensable **conocer la definición que le atribuye Aglaia Consulting a algunos datos o campos**. Por esta razón, se desarrolla la **Tabla 2** ([Disponible en el Anexo 2](#)) como glosario.

Así pues, esta primera consulta a Google Analytics ha importado en el modelo una tabla con un total de **320.585 filas y 17 columnas**, obteniendo datos históricos desde el 2015 (primeros registros de la empresa en Google Analytics), hasta la actualidad.

Hay que destacar que estos datos **no están listos para empezar a trabajar con ellos**, como ya se ha mencionado el proceso ETL tiene tres etapas: *Extract, Transform, Load*. La fase actual hace referencia a la primera etapa, es decir, a la obtención de datos. Por lo tanto, en la siguiente fase del plan operacional ya se empezará con la transformación de datos.

5.2.3.2. Obtener datos de Google Ads

Siguiendo con la fase de importación de datos al modelo, es necesario también hacer una conexión a toda aquella información de Google Ads que nos permita **extraer todos esos KPIs detallados** en la fase previa del plan operativo.

Para la importación de todos estos datos, también se ha utilizado el conector de Google Analytics, ya que Aglaia Consulting tiene vinculada la cuenta con la de Google Ads y, por lo tanto, el conector permite extraer información de los anuncios. De este modo, se han importado en el modelo un **total de 6 métricas y 4 dimensiones**.

Figura 9: Editor de Power Query. Tabla Origen de Google Ads

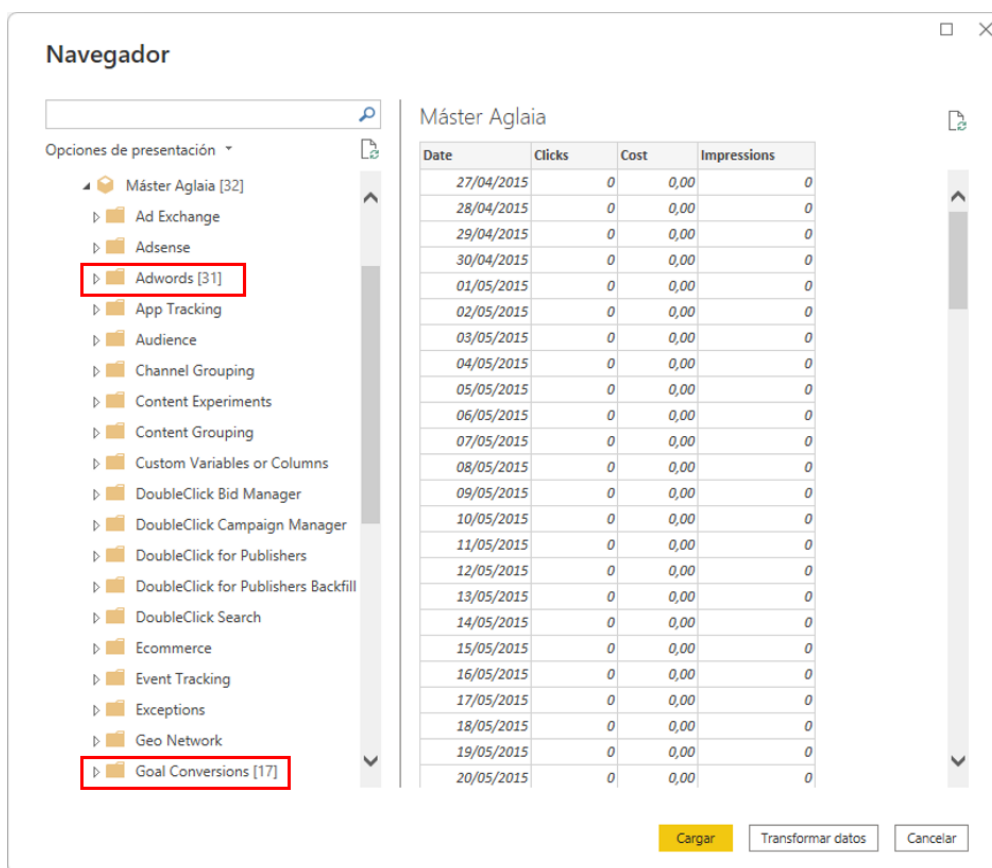
ID	Date	Campaign	Campaign Type	Clicks	Impressions	Cost	CPC
1	21/05/2022	1079627034	Search Exact ESP CPA	0	0	0,00	0,00
2	21/05/2022	857591463	Remarketing Power BI	0	0	0,00	0,00
3	21/05/2022	108331764	Search Power BI ESP - CPA 37	0	0	0,00	0,00
4	21/05/2022	1577937133	Display Remarketing Power BI GMAIL	0	0	0,00	0,00
5	21/05/2022	1083318070	Brand Agila	0	0	0,00	0,00
6	21/05/2022	996892707	Search Office 365 ESP (País Vasco)	0	0	0,00	0,00
7	21/05/2022	1083318073	Search Branding ESP CFCa	0	0	0,00	0,00
8	21/05/2022	973731120	Search Power BI 2.0 ESP	0	2	0,00	0,00
9	21/05/2022	1083564664	Display Power BI ESP	0	0	0,00	0,00
10	21/05/2022	159320856	Search Exact 2.0 ESP	0	0	0,00	0,00
11	21/05/2022	108405088	Display Excel ESP	0	0	0,00	0,00
12	21/05/2022	134589332	Display Remarketing Similar Visit to Adv ESP	0	0	0,00	0,00
13	21/05/2022	66583723	Curso Intensivo PowerPivot	0	0	0,00	0,00
14	21/05/2022	142074265	Display Remarketing Power BI	0	2073	0,00	0,00
15	21/05/2022	1554644616	Display Remarketing Office 365	27	62	0,06	0,04
16	21/05/2022	16354320077	Search Dav Avanzado ESP	0	6	0,00	0,00
17	21/05/2022	1571202537	Display Gmail Excel	0	0	0,00	0,00
18	21/05/2022	745339375	Remarketing	0	0	0,00	0,00
19	21/05/2022	1713947112	Search Office 365 CAT	0	0	0,00	0,00
20	21/05/2022	155961863	Search Power BI 2.0 CAT	0	3	0,00	0,00
21	21/05/2022	1784519222	Office 365 Dinamico	0	0	0,00	0,00
22	21/05/2022	768716471	Remarketing Excel	0	0	0,00	0,00
23	21/05/2022	1654474570	Search Auto B Automata ESP	0	1	0,00	0,00
24	21/05/2022	169380871	Dinamico General ESP	0	0	0,00	0,00
25	21/05/2022	1702915632	Search Remarketing General	0	0	0,00	0,00
26	21/05/2022	9971745497	Search Excel 3.0 ESP	0	3	0,00	0,00
27	21/05/2022	102891992	AGLAIA PERSONALIZADO	0	0	0,00	0,00
28	21/05/2022	151301912	SEARCH/ROSA/POWER BI	0	0	0,00	0,00
29	21/05/2022	9736764866	Search Excel 2.0 ESP (Madrid)	0	0	0,00	0,00
30	21/05/2022	646525836	Propuesta Workspace	0	0	0,00	0,00
31	21/05/2022	69904088	Excel Avanzado	0	0	0,00	0,00
32	21/05/2022	665442080	Agila Personal	0	0	0,00	0,00
33	21/05/2022	695118309	AlterWorks	0	0	0,00	0,00
34	21/05/2022	744249279	Showroom	0	0	0,00	0,00
35	21/05/2022	995883597	Search Office 365 ESP (La Rioja)	0	0	0,00	0,00
36	21/05/2022	74515192	Remarketing Excel	0	0	0,00	0,00
37	21/05/2022	956999918	Search Office 365 ESP (Castilla y León)	0	0	0,00	0,00
38	21/05/2022	1079627034	Search Exact ESP CPA	0	0	0,00	0,00

Fuente: Propia

De este modo se ha generado la consulta de la tabla maestra de Google Ads que tiene un total de **110.795 filas y 10 columnas**, obteniendo datos desde la primera vez que Aglaia Consulting empezó a utilizar la plataforma para realizar publicidad *Pay-per-Click*.

En este caso, hay que destacar que las “Conversiones”, una de las métricas que se requieren para el modelo, **han tenido que extraerse con una segunda consulta**. Esto es debido a que dentro del conector de Google Analytics hay una gran cantidad de localizaciones divididas por carpetas, y **el dato de “Conversiones” se encuentra en una carpeta distinta al resto de métricas de Google Ads**.

Figura 10: Previsualización del conector de Google Analytics en Power BI



Fuente: Propia

En la imagen se puede ver, mediante las indicaciones en color rojo, la **diferencia de localizaciones** entre todas las métricas de Google Ads y las conversiones, que se encuentran en una carpeta independiente.

Así pues, en este contexto se ha tenido que generar una segunda consulta, que ha resultado en una **tabla de 4.524 filas donde se detallan la cantidad de conversiones** a lo largo del tiempo.

Resolviendo esta casuística tal como se ha detallado, ya se podrá tener un control sobre las conversiones y trabajar con este dato en las fases posteriores del plan operativo.

Aun así, existe una limitación en ese aspecto. El hecho de tener las conversiones en una localización distinta, no va a evitar que se trabaje con el dato, pero sí que se **generen relaciones con las métricas almacenadas en otra carpeta.**

Una solución a esto, sería **obtener los datos de Google Ads mediante la API de Google**, en lugar de hacerlo a través del conector. Esto **no se ha hecho en este proyecto de intervención** porque supone crear una cuenta en Google Ads Manager y en Google AdSense, que son dos plataformas a las cuales Aglaia Consulting no tiene un perfil generado y de momento no ha decidido hacerlo.

De todos modos, y a proyección de futuro, se **detalla a continuación la estructura de la API de Google que se debería usar** con la métrica de conversiones detallada en SQL⁴.

```
curl -f --request POST
"https://googleads.googleapis.com/v${API_VERSION}/customers/${CUSTOMER_ID}/googleAds:searchStream" \
--header "Content-Type: application/json" \
--header "developer-token: ${DEVELOPER_TOKEN}" \
--header "login-customer-id: ${MANAGER_CUSTOMER_ID}" \
--header "Authorization: Bearer ${OAUTH2_ACCESS_TOKEN}" \
--data '{
  "query": "
    SELECT campaign.name,
           metrics.conversions
    FROM campaign
    WHERE segments.date DURING LAST_7_DAYS
          AND campaign.status != 'REMOVED'
  "
}'
```

Esta sería la API a través de la cual también se podrían obtener todos los datos de Google Ads. Uno de sus parámetros es **{DEVELOPER_TOKEN}**, que corresponde a una **clave que se debe extraer** desde la cuenta de empresa de Google Ads Manager. Por lo tanto, hay que crear una cuenta en esta plataforma y consecuentemente, también en Google AdSense. Como se ha mencionado, **Aglaia de momento ha decidido no crearse esas cuentas** y, por este motivo, se ha usado el conector de Power BI.

⁴ Lenguaje de consulta que se utiliza para recuperar o administrar información almacenada en bases de datos para realizar operaciones de acceso y manipulación de los datos.

5.2.3.3. Obtener datos de Hubspot (CRM)

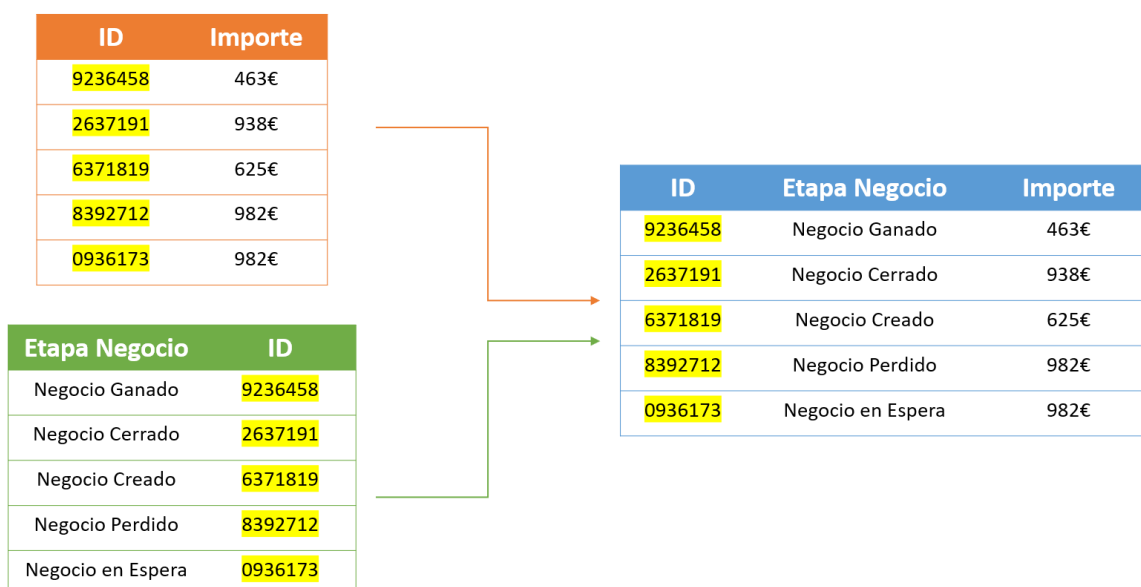
La última fuente de datos a la cual se ha conectado el modelo es a Hubspot, para obtener toda aquella información de negocio, relacionada con los contactos y clientes de la empresa. Dentro de este modelo, la conexión al CRM ha sido la más complicada. Esto es debido a que se han tenido que hacer consultas a través de un **conector en Power BI**, pero también a través de la **API de Hubspot** y de **archivos Excel** exportados del propio CRM, para posteriormente **combinar estas consultas**.

Cuando se crea un modelo de datos, es muy recurrente que se obtenga información en distintas consultas, es decir, en **distintas tablas de datos que se deban unir** posteriormente para obtener una tabla maestra.

Esto ha sido necesario en este proyecto ya que con el conector de Hubspot, el valor de muchos campos se ha exportado a través de sus ID, es decir, códigos de identificación. Por ejemplo, el valor de las etapas de los negocios no se ha exportado bajo el nombre de la etapa, sino que hay un ID que lo representa.

En cambio, a través de la API se han podido importar las tablas con las relaciones entre el ID y el nombre de los valores. Por lo tanto, los datos importados a través de API y de archivos Excel, han permitido poner nombre e **identificar todos esos códigos** que el conector devolvía.

Figura 11: Combinar consultas en Power Query



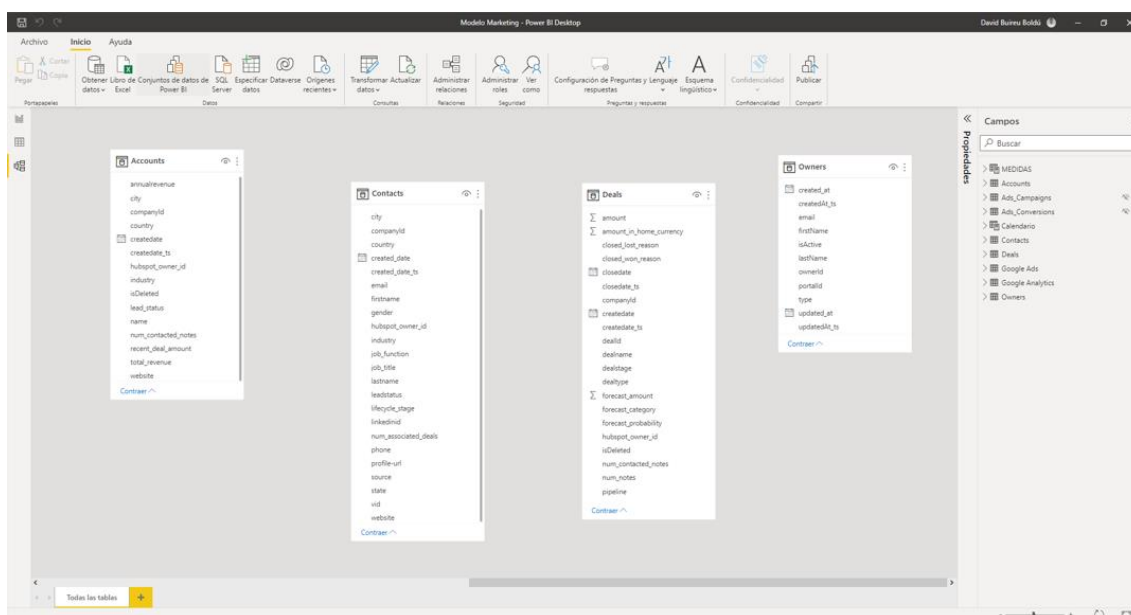
Fuente: Propia

El proceso que se detalla en la anterior figura se puede realizar sin problema a través de Power Query, la ETL de Power BI. Lo único que se requiere es que exista una “llave única”, es decir, **una columna común entre las tablas** que permita combinar las diferentes consultas.

Bien, este proceso se ha tenido que repetir varias veces para conseguir toda la información necesaria del CRM, por este motivo, ha sido la fase de obtención de datos más complicada. A continuación, se detallan aquellas conexiones que se han realizado mediante el conector, la API de Hubspot y mediante archivos Excel exportados de Hubspot.

A través del conector se han podido llevar a cabo 4 consultas, por lo tanto, se han podido importar 4 tablas. Estas corresponden a **los contactos, las empresas, los negocios y los propietarios** de los contactos, es decir, trabajadores de Aglaia que gestionan cuentas de clientes en el CRM.

Figura 12: Vista Modelo. Tablas importadas con el conector de Hubspot



Fuente: Propia

Por otro lado, a través de la API y con el objetivo de poder **visualizar algunos valores de los cuales el conector únicamente devuelve su ID**, se ha importado una tabla correspondiente al conjunto de *Pipelines* (Líneas de Negocio) que tiene configuradas Aglaia Consulting en su CRM.

Para ello, lo que se ha hecho es **obtener datos mediante una consulta en blanco y a través de Lenguaje M**, que es el lenguaje de programación que hay detrás de Power Query, se ha hecho una consulta a la API de Hubspot para obtener esos valores.

Figura 13: Consulta en Power Query mediante la API de Hubspot



Fuente: Propia

El parámetro desenfocado dentro de la API que se puede observar en la figura, corresponde a la **clave única para conectarse a los datos** de Hubspot correspondientes a Aglaia Consulting, por este motivo no se muestra.

Por último, y con el mismo objetivo de combinar consultas en la siguiente fase del plan operativo (Transformación de Datos), se ha generado una conexión a un archivo Excel. Este archivo contiene datos que se exportan directamente del CRM, en específico, la **relación entre el ID y el nombre de los distintos Deal Stages**, es decir, de las diferentes etapas en que se puede encontrar un negocio y conocer si este ha sido creado, ganado o perdido, entre otras etapas.

Por lo tanto, para hacer una conexión completa a la fuente de datos de Hubspot, se han importado un conjunto de **tablas centrales** a través del conector existente en Power BI y, además, con el objetivo de posteriormente realizar las transformaciones pertinentes y seguir las instrucciones detalladas en la [Figura 10](#), **se han realizado dos consultas más**, una a través de API y otra a una hoja de cálculo de Excel.

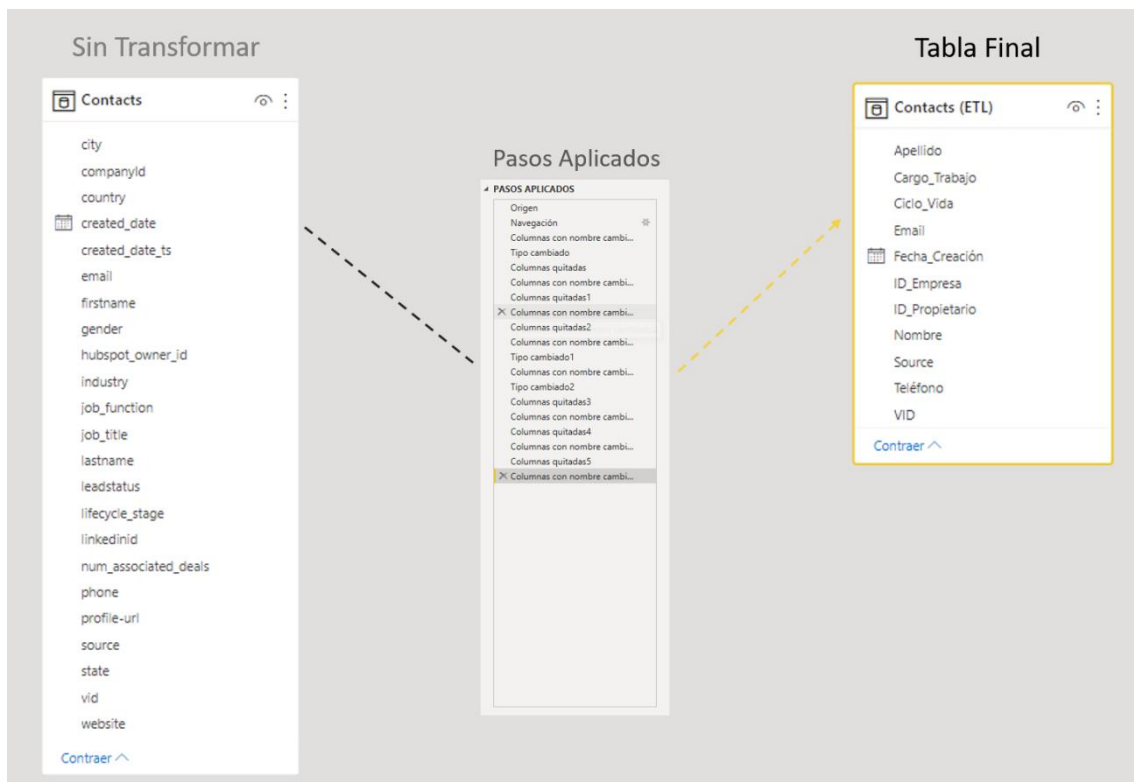
5.2.4. Fase 4: Transformar los Datos

Una vez se han importado todos los datos en el modelo, a través del propio Power Query se deben realizar aquellas transformaciones que permitan dejar cada una de las consultas listas para trabajar. Es decir, en esta fase **el objetivo es limpiar todos los datos**, modificando formatos y filtrando según convenga en su posterior análisis.

En este caso, no se entrará en detalle en las transformaciones que se han hecho en cada una de las consultas. En primer lugar, porque normalmente son un conjunto de muchas **acciones que se van realizando simultáneamente con la importación de la información** y, en segundo lugar, ya que estas acciones acostumbran a ser muy **similares en cada una de las consultas**. Es decir, se basan mayoritariamente en eliminación de errores, ocultar y/o eliminar columnas, modificar nombres de las tablas, dar formato a los valores y filtrar consultas.

Para visualizar lo que realmente supone la transformación de las consultas, se adjunta el proceso que se ha llevado a cabo específicamente en la tabla de “Contactos” importada de Hubspot.

Figura 14: Transformaciones en la tabla “Contacts”



Fuente: Propia

En la figura anterior, se puede observar la tabla origen sin transformar, con todo el conjunto de columnas que, en este caso, el conector de Hubspot ha importado en el modelo. Esta inicialmente tenía un total de 23 columnas.

Posteriormente y tras realizar un conjunto de pasos aplicados con el Editor de Power Query se ha limpiado esta consulta obteniendo una tabla compuesta por un **total de 12 columnas**, correspondientes a aquella información que realmente es de valor y va a permitir extraer los Insights necesarios a lo largo del proyecto.

5.2.5. Fase 5: Creación del modelo relacional

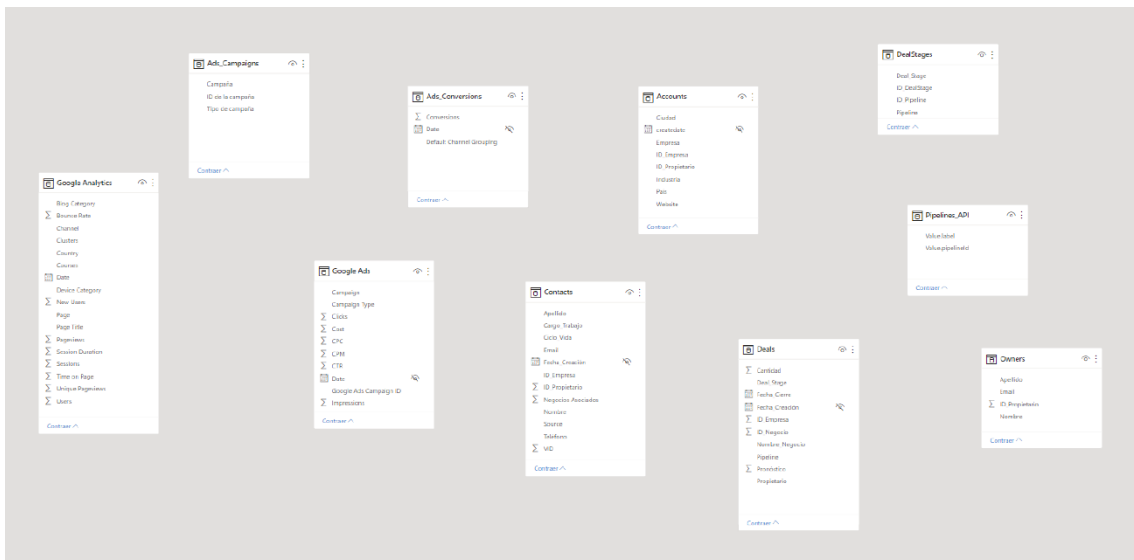
En esta fase es donde se hace tangible una de las grandes ventajas de Power BI, ya que una vez tenemos cargada toda la información, podemos establecer relaciones entre las distintas consultas, con el objetivo de generar un *dataset* relacional. Es decir, una base de datos formada por un conjunto de tablas que tienen distintos puntos de acceso entre los datos.

A la hora de diseñar un modelo de datos, hay que tener muy en cuenta dos tipos de tablas:

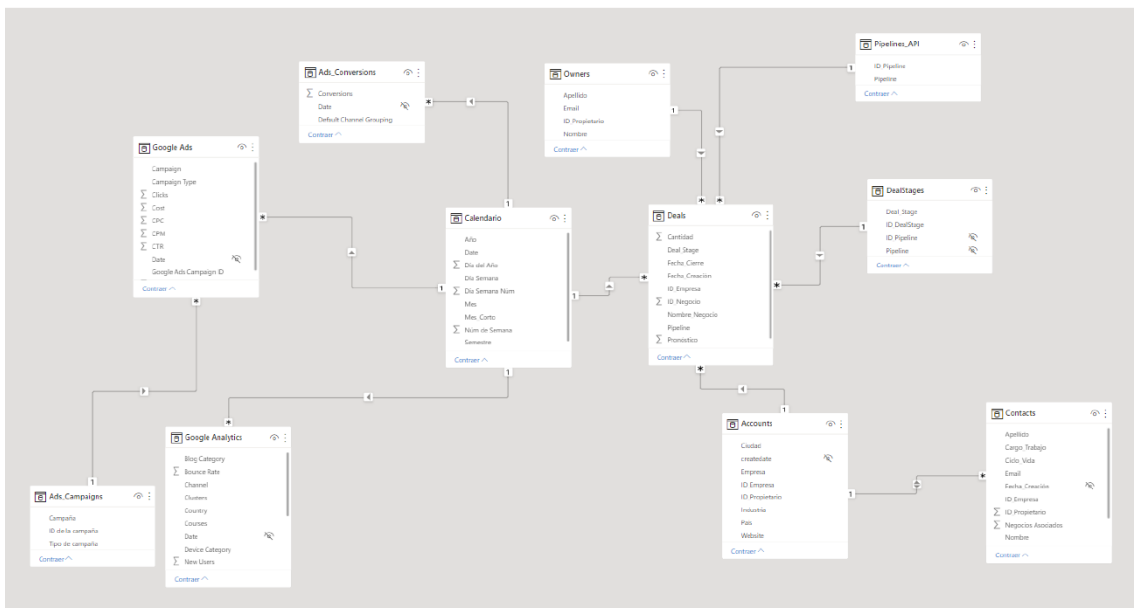
- **Tabla de hechos (Fact Tables):** Son aquellas tablas centrales en el modelo, que contienen los **valores de las métricas principales** que hay que analizar, normalmente numéricas. Es decir, estas tablas contienen una serie de campos que son los que van a permitir generar las medidas principales del modelo y los demás campos deben servir para conectarse a las dimensiones.
- **Tabla de Dimensiones:** En estas tablas se encuentra aquella información que permite **categorizar o expandir la información** de las métricas que generamos a partir de los datos de las tablas de hechos. Estas deben ir correctamente **relacionadas a una tabla de hechos**.

Así pues, en esta fase se han establecido aquellas tablas que son de hechos y aquellas que corresponden a dimensiones. En base a esto y gracias a Power Pivot se han podido **establecer las relaciones entre todas las consultas realizadas en la fase anterior**, donde se han conectado todos los orígenes al modelo. En la siguiente figura, se pueden observar todas las tablas importadas al modelo y cómo se han establecido estas relaciones.

Figura 15: Creación de relaciones a través de Power Pivot



Generación del modelo relacional con Power Pivot



Fuente: Propia

5.2.6. Fase 6: Creación del cuadro de mando (Representación Visual)

Al llegar en esta fase del proyecto ya se han **detallado todos aquellos KPIs e Insights** que se pretenden extraer con el modelo, y además ya se tiene acceso a todos los datos necesarios porque se han realizado todas las **conexiones a los orígenes de datos**.

Por lo tanto, podemos decir que ya se ha llevado a cabo todo el proceso ETL y que, además, se tiene generado el modelo de datos relacional. Así pues, se puede empezar con la **representación visual de todos los datos**.

Para ello, se ha seguido la estructura especificada en el detalle de las vistas de análisis que se ha hecho en la primera fase del plan operativo. **Se puede ver el informe final en el [Anexo 3](#) del documento.***

*En este anexo donde se visualizan cada una de las vistas del informe final, se han ocultado aquellos datos relacionados con los **ingresos y facturación** de la empresa, por motivos de confidencialidad.

Es en esta fase también, durante el proceso de representación, donde se han ido **generando todas las medidas necesarias a través del Lenguaje DAX**. Como ya se ha mencionado anteriormente, en la *Tabla 1* se han definido todos aquellos cálculos que se querían realizar, pero el paso posterior (realizado en esta fase), es **convertir todos estos cálculos al lenguaje de formulación que trabaja Power BI**. Es decir, generar las medidas necesarias, detalladas anteriormente, en el modelo.

Por ejemplo, para poder obtener el número de sesiones a la página web de Aglaia durante el mismo periodo que tenemos seleccionado en el filtro de fecha, pero del año anterior, se ha tenido que realizar la siguiente medida:

```
Sessions Last Period =  
CALCULATE (METRICS[Sessions], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
```

Es decir, el uso de Lenguaje DAX permite **compilar toda la información de un valor en una fórmula única** y, además, trabajar con los datos para poder establecer **relaciones con las dimensiones del modelo**. Básicamente, permiten el análisis de los datos de forma adecuada.

Para ver todas las medidas que se han realizado a través de Lenguaje DAX a lo largo de todo el modelo, observar el [Anexo 4](#) del documento.

6. Conclusiones

Una vez se han aplicado todas las fases del plan operativo y, por lo tanto, se ha desarrollado el modelo de reporting en Power BI, se puede afirmar que el objetivo del proyecto se ha cumplido ya que, actualmente, Aglaia Consulting cuenta con una solución de BI que ha permitido:

1. **Solucionar la dispersión que tenía la empresa a nivel de reporting**, visualizando todos los datos en un mismo informe.
2. **Almacenar en un mismo modelo de datos relacional** toda aquella información de Marketing que la empresa tiene en distintos orígenes de datos.
3. **Generar y visualizar aquellos KPIs** más importantes para la empresa y mantenerlos actualizados y listos para ser consultados.

Todo esto, permite que ahora sea mucho más accesible el dato y que, por lo tanto, cualquier persona de la organización pueda acceder a él sin tener que realizar ningún proceso manual previo. Es decir, con la creación de este modelo, aquellas métricas que se tenían que calcular de forma ineficiente, ahora se encuentran en un mismo informe y además se mantienen fácilmente actualizadas.

Así pues, el departamento de Marketing de Aglaia ahora es capaz de tomar decisiones objetivas basadas en datos de una forma mucho más ágil, ya que el dato que permite tomar esta decisión, está al alcance de los trabajadores.

Además, como ya se ha detallado anteriormente no se han aplicado recursos financieros para el desarrollo de esta solución, con lo que lo correcto es entender la viabilidad del proyecto bajo el concepto de que el modelo de Business Intelligence se ha generado dentro del plazo previsto y que, además este ha permitido **solucionar las limitaciones** que tenía la empresa a nivel de reporting y **cumplir con el objetivo** desarrollado en un inicio.

Aun así, aunque el modelo ya sea funcional, hay una serie de recorrido que se debería llevar a cabo para darle una total continuidad al proyecto. Es decir, hay acciones a futuro que se deberían ejecutar para acabar de aterrizar el proyecto:

6.1. Acción 1: Conectar Google Ads mediante API

Como hemos visto en la fase de obtención de datos, hay algunas limitaciones en recoger los datos de Google Ads con el conector de Analytics. Esto es debido a que realmente **los datos no se importan realmente de la plataforma de publicidad de Google**, sino que se conecta a la información que Analytics tiene sobre las campañas que se están ejecutando.

Por este motivo, lo ideal sería obtener los datos directamente de Google Ads, para evitar estas limitaciones detalladas en el [punto 5.2.3.2](#) del documento, donde también se especifica cómo conectarse a través de API.

6.2. Acción 2: Limpiar los datos del origen (CRM Hubspot)

Al hacer la conexión al CRM y crear el modelo de datos, ha habido algunas dificultades ya que hay propiedades dentro de Hubspot que no están limpias o cumplimentadas. Un ejemplo de lo sucedido es que se han encontrado un volumen considerable de contactos que no tenían asociados ninguna empresa dentro del CRM.

Esto a la hora de hacer reporting puede llegar a causar desviaciones. Por este motivo, una acción que se debería realizar es acabar de **estructurar bien la información del origen**.

6.3. Acción 3: Extraer el Deal Stage directamente del CRM

Una de las ventajas de este modelo, es que está directamente conectado a las fuentes de datos de origen. Pero hay una excepción: **las etapas de los negocios del CRM (Deal Stages)**, se han exportado de la plataforma y **trabajado manualmente en un archivo Excel** y se ha hecho una conexión desde el modelo de Power BI a este archivo.

Esto no supone ningún problema ya que en el caso de se configure una nueva etapa de negocio dentro de Hubspot, se podría modificar el archivo Excel de origen y actualizar el modelo. Aun así, como **el objetivo siempre es automatizar al máximo la solución**, lo ideal sería extraer este dato a través de la **API de Hubspot** ya que así, si se modifica la configuración del CRM se actualizaría automáticamente en el report.

6.4. Acción 4: Publicar el report a Power BI Service

Como se especifica en el [punto 2.1](#) del documento, Power BI tiene servicio en la nube, cuyo objetivo es poder **compartir los cuadros de mando** que se generan en local con el resto de personas de la organización.

Así pues, una acción que se debería realizar una vez se ha generado este modelo, es **compartirlo con todo el equipo de Marketing de Aglaia Consulting**. Para ello, simplemente se debería crear un área de trabajo dentro de Power BI Service para el departamento de Marketing y publicar el archivo en ese entorno.

Para realizar esto se requiere tener licencia de Power BI PRO. En este caso, en Aglaia los trabajadores tienen esta licencia así que no supondría ningún coste adicional llevar a cabo esta acción.

6.5. Acción 5: Programar las 8 actualizaciones automáticas

Cuando se publica un informe en Power BI Service, hay la opción de configurar un total de **8 actualizaciones automáticas en un día**, escogiendo las horas en que se desea que se realice esta actualización.

Así pues, posteriormente a publicar el cuadro de mando al servicio en la nube de Power BI, una buena práctica sería **configurar estas actualizaciones automáticas para que el dato siempre estuviera actualizado**.

7. Referencias

Ferrari, A., & Russo, M. (2016). *Introducing Microsoft Power BI*. Recuperado el 19 de diciembre de 2021

Gopal, C. (2020). *Why You Should Care About Data Culture*. Recuperado el 19 de diciembre de 2021, de https://www.tableau.com/sites/default/files/pages/idc_infobrief_data_culture.pdf

Halligan, B., & Shah, D. (2009). *Inbound Marketing: Get found using Google, Social Media and Blogs*. Recuperado el 25 de noviembre de 2021

Hubspot. (2018). Recuperado el 27 de noviembre de 2021, de <https://www.hubspot.es/flywheel>

Iberomedia. (2021). Recuperado el 27 de noviembre de 2021, de <https://iberomedia.com/blog-inbound-marketing/para-que-sirve-hubspot/>

IDG. (2019). *9 trends shaping the future of Data Analytics*. IDG. Recuperado el 27 de diciembre de 2021

Kotler, P. (1967). *Dirección de Marketing: Análisis, planificación y control*. Recuperado el 25 de noviembre de 2021

Leadera. (2018). Recuperado el 25 de noviembre de 2021, de <https://www.leaderasolutions.com/blog/historia-inbound-marketing>

Pursell, S. (2021). *Hubspot*. Recuperado el 07 de diciembre de 2021, de <https://blog.hubspot.es/marketing/guia-operations-hub>

Richardson, J., Schlegel, K., Sallam, R., Kronz, A., & Sun, J. (2021). *gartner*. Recuperado el 19 de diciembre de 2021, de <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-24ZXJ0MU&ct=210107&st=sb>

Romagnano, M., Cruz, J., & Becerra, M. (2021). El Rol de Business Intelligence y Business Analytics en Organizaciones Actuales. *Revista Eletrônica Argentina-Brasil de Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Recuperado el 07 de diciembre de 2021

Shah, D., & Murthi, B. (2020). *Marketing in a data-driven digital world: Implications for the role and scope of marketing*. *Journal of Business Research*. Recuperado el 07 de diciembre de 2021

8. Anexos

8.1. Anexo 1: Definición de KPIs y Métricas

Tabla 2: Definición de KPIs y Métricas

	KPIs y Métricas	Cálculo	Descripción
Overview	Retorno de la Inversión (ROI)	$[(\text{Ingresos} - \text{Inversión}) / \text{Inversión}] * 100$	Retorno de la inversión que se ha realizado en Marketing.
	Coste de adquisición Cliente (CAC)	$\text{Inversión en MKT} / \text{Clientes Ganados}$	Inversión media que se ha realizado para cada cliente.
	Inversión en Marketing	Sumatorio de las inversiones	Cantidad monetaria invertida para el departamento de Marketing
	Total facturación	Sumatorio de los negocios ganados	Totalidad de lo que ha facturado la empresa con sus servicios
	Ingresos por Cliente	$\text{Total Ingresos} / \text{Clientes}$	Promedio de los ingresos que han generado los clientes.
TOFU	Nº total de usuarios	Sumatorio de usuarios	Número total de usuarios que visitan la página web.
	Nº total de usuarios nuevos	Sumatorio de usuarios nuevos	Número total de usuarios que visitan la página web por primera vez.
	Nº total de sesiones	Sumatorio de sesiones	La totalidad de visitas con interacción que tiene la página web.
	Nº total de páginas vistas	Sumatorio de vistas en las páginas	Número total de páginas que se han visto en la web (incluyendo repetidas).
	Duración media de la sesión	$\text{Duración sesiones} / \text{Total sesiones}$	Conocer cuál es la duración media de una sesión en la página web de Aglaia.
	Bounce Rate	$\text{Sesiones sin interacción} / \text{Total sesiones}$	Porcentaje de sesiones que se inician y finalizan sin haber realizado ninguna interacción.
MOFU	Nº total contactos creados	Sumatorio de contactos	Número total de contactos generados en el CRM.
	% de Usuarios que pasan a ser Contactos	$(\text{Contactos} * 100) / \text{Usuarios}$	Porcentaje de usuarios que visitan la web y pasan a registrarse en el CRM.
	Nº total de MQLs	Sumatorio de MQLs	Número total de MQLs que hay registrados en el CRM.
	% de Contactos que son MQLs	$(\text{MQLs} * 100) / \text{Contactos}$	Porcentaje de los contactos que están registrados como MQLs.
	Nº total de Formularios Awareness enviados	Sumatorio formularios Awareness	Nº total de formularios que se han enviado correspondientes al <i>funnel stage</i> de Awareness.

BOFU	Nº total de SQLs	Sumatorio de SQLs	Número total de SQLs que hay registrados en el CRM.
	% de Contactos que son SQLs	$(SQLs * 100) / \text{Contactos}$	Porcentaje de los contactos que están registrados como SQLs.
	% de MQLs que convierten a SQLs	$(SQLs * 100) / \text{MQLs}$	Porcentaje de MQLs que se han convertido en SQLs.
	Nº de total de Action Forms enviados	Sumatorio de Action Forms	Cantidad total de Action Forms enviados.
BOFU (GOOGLE ADS)	Nº Total de Impresiones	Sumatorio de Impresiones	Número total de veces que el anuncio se ha mostrado en pantalla.
	Nº Total de Clics	Sumatorio de Clics	Número total de veces que el destinatario ha interactuado con haciendo clic.
	Coste Total	Sumatorio del Coste	Cantidad total que han costado los anuncios (Inversión).
	CTR	$(\text{Clics} * 100) / \text{Impresiones}$	Porcentaje de veces que se ha hecho clic en un anuncio en relación a las veces que se ha mostrado.
	Nº Total de Conversiones	Sumatorio de Conversiones	Número total de veces en que se cumple el objetivo del anuncio (acción definida)
	Coste por conversión	Coste/Conversión	Analizar el coste medio que se atribuye por conversión realizada.
	Tasa de conversión	$(\text{Conversiones} * 100) / \text{Clics}$	Porcentaje en la que una interacción en un anuncio supone una conversión.
	CPC medio	Coste total/Clics	Coste medio que ha tenido cada interacción en un anuncio.
PURCHASE	% de contactos que pasan a ser clientes	$(\text{Clientes} * 100) / \text{Contactos}$	Conocer qué porcentaje de contactos se convierten en clientes.
	% de SQL que pasan a ser clientes	$(\text{Clientes} * 100) / \text{SQLs}$	Extraer el porcentaje de SQLs que se convierten en clientes.
	Nº total de negocios creados	Sumatorio de negocios	Conocer la cantidad total de Negocios que se han creado.

PURCHASE	Nº total de negocios ganados.	Sumatorio de negocios ganados	Conocer la cantidad total de Negocios que se han creado.
	Nº total de negocios perdidos.	Sumatorio de negocios perdidos	Conocer la cantidad total de Negocios que se han creado.
	Valor total de los negocios	Sumatorio del valor de los negocios	Cantidad monetaria total de los negocios generados.
	Valor medio de los negocios creados	Valor negocios/Total negocios	Valor medio de los negocios que se han generado.
	% de negocios ganados	$(N.Ganados*100)/Negocios$	Analizar qué porcentaje de todos los negocios se han ganado.
	Ticket Medio	Valor negocios ganados/Negocios ganados	Valor medio de los negocios ganados en un periodo de tiempo.
	Tasa de conversión promedio	$(N.Ganados*100)/Negocios Creados$	Porcentaje de negocios que se han creado que han sido ganados.
	Recurrencia de adquisición media	Total negocios ganados/Total Clientes	Cuántas veces compra cada cliente de media
	Valor de cliente	Ticket Medio * Frecuencia de negocios	Valor medio que tiene cada cliente en Aglaia.

Fuente: Propia

8.2. Anexo 2: Glosario de datos y campos

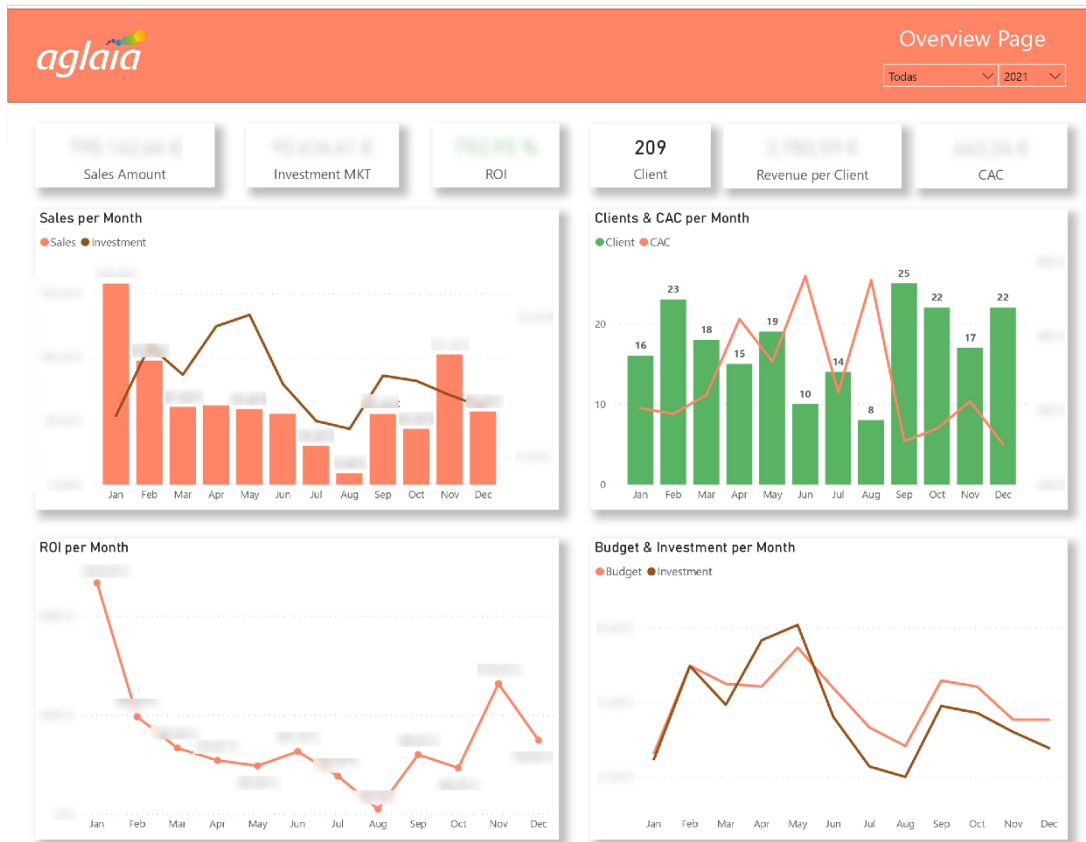
Tabla 3: Glosario de datos y campos

Datos	Descripción
Usuario	Personas que visitan la página web de Aglaia Consulting.
Contacto	Personas que están registradas en Hubspot (CRM de la empresa)
Marketing Qualified Lead (MQL)	Contactos que están registrados en el CRM y calificados como leads de Marketing.
Sales Qualified Lead (SQL)	Contactos que están registrados en el CRM y calificados como leads de Marketing.
Cliente	Personas que alguna vez han comprado algún servicio/producto de Aglaia. Por lo tanto, tienen un negocio ganado asociado.
Negocio	Atributo que se le registra a un lead cuando se le envía una propuesta/oferta.
Formulario Awareness	Formulario que va destinado a acciones de Marketing que pertenecen a la primera fase del funnel de conversión.
Action Forms	Formulario de consideración donde un usuario solicita información sobre un servicio o producto.
Conversión	Acción definida que se atribuye como objetivo a los anuncios de Google Ads.

Fuente: Propia

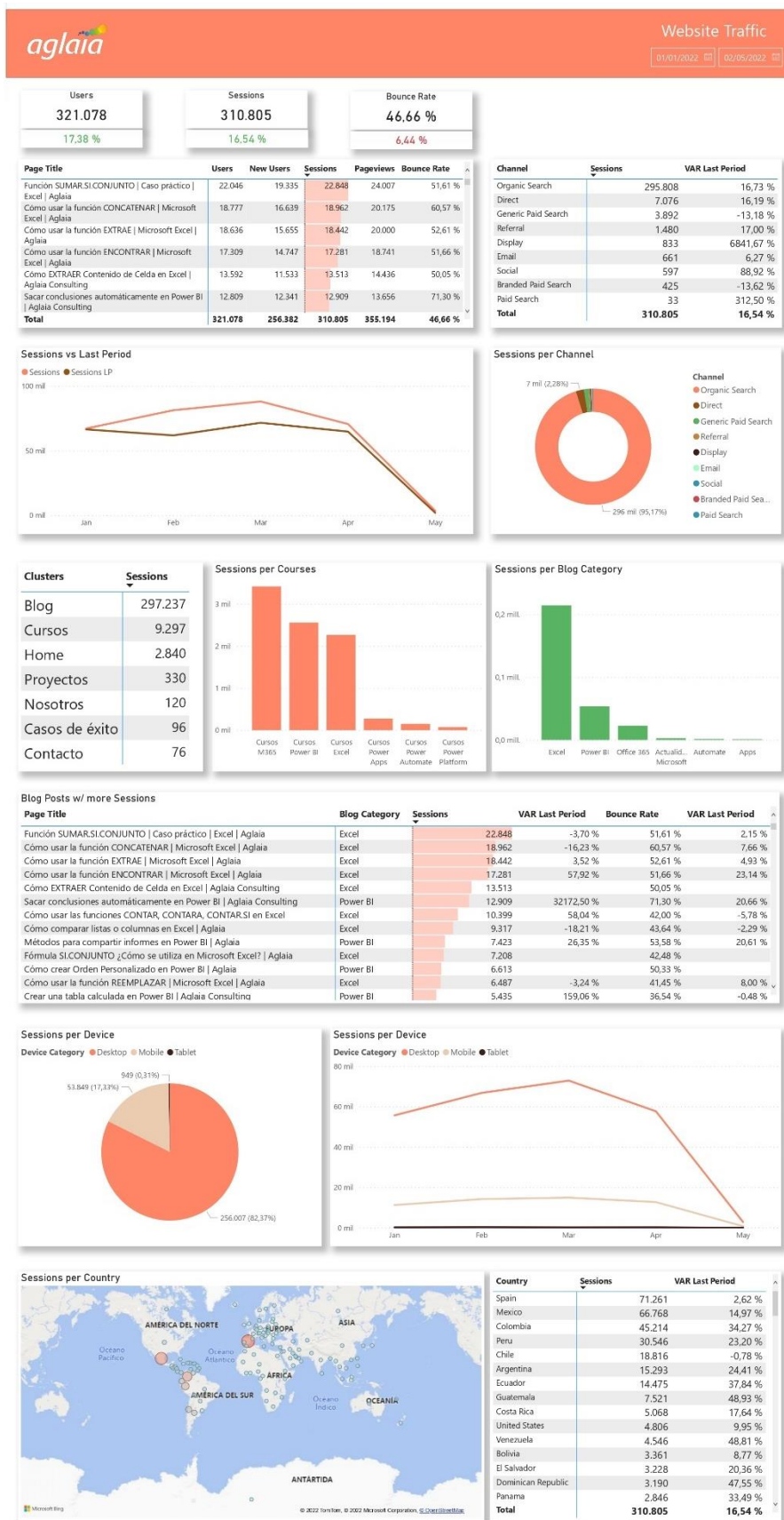
8.3. Anexo 3: Generación visual del cuadro de mando

Figura 16: Vista Overview del modelo



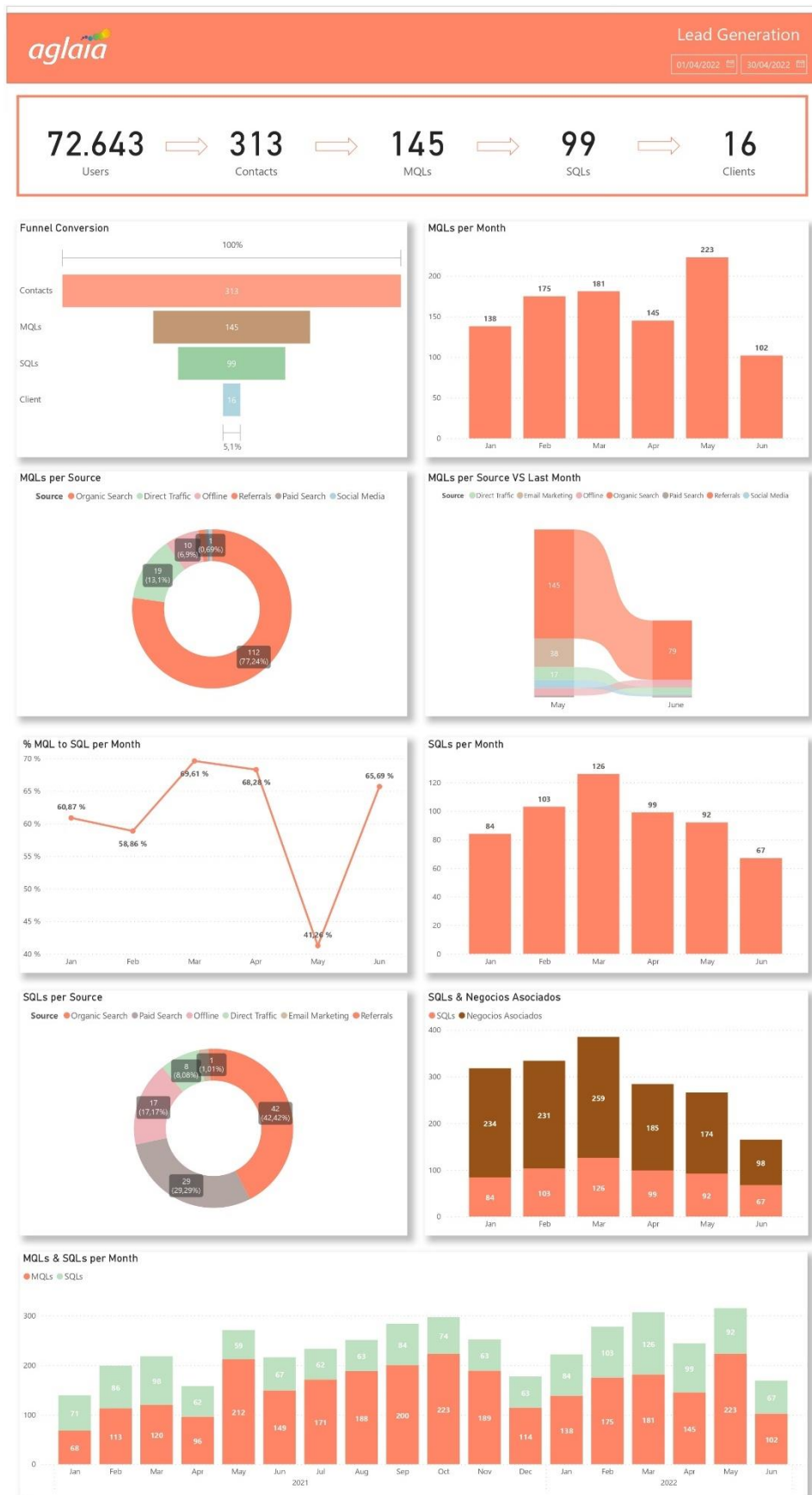
Fuente: Propia

Figura 17: Vista TOFU del modelo



Fuente: Propia

Figura 18: Vista MOFU & BOFU del modelo (Lead Generation)



Fuente: Propia

Figura 19: Vista BOFU (Google Ads) del modelo



Fuente: Propia

Figura 20: Vista PURCHASE del modelo



Fuente: Propia

8.4. Anexo 4: Medidas ejecutadas con Lenguaje DAX

Tabla 4: Medidas creadas en el modelo con Lenguaje DAX

	KPIs y Métricas	Función DAX
Google Analytics	Bounce Rate	Bounce Rate = AVERAGE ('Google Analytics'[Bounce Rate])
	Bounce Rate Last Period	Bounce Rate LP = CALCULATE ([Bounce Rate], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	New Users	New Users = SUM ('Google Analytics'[New Users])
	Pageviews	Pageviews = SUM ('Google Analytics'[Pageviews])
	Session Duration	Session Duration = AVERAGE ('Google Analytics'[Session Duration])
	Sessions	Sessions = SUM ('Google Analytics'[Sessions])
	Sessions Last Month	Sessions LM = CALCULATE (METRICS[Sessions], DATEADD (Calendario [Date], -1, MONTH))
	Sessions Last Period	Sessions LP = CALCULATE (METRICS[Sessions], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Sessions Month to Date	Sessions MTD = TOTALMTD (SUM ('Google Analytics'[Sessions]), Calendario [Date])
	Time Filter LP/LM	TimeFilterLM = SWITCH (SELECTEDVALUE (Time_Filter [Columna1], " VS Last Period "), " VS Last Period ", METRICS [Sessions LP], " VS Last Month ", [Sessions LM])
	Users	Users = SUM ('Google Analytics'[Users])
	Users Last Period	Users LP = CALCULATE ([Users], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Variación Bounce Rate	VAR Bounce Rate = DIVIDE ([Bounce Rate]-[Bounce Rate LP],[Bounce Rate LP])
	Variación Sessions	VAR Sessions LP = DIVIDE (METRICS[Sessions]-METRICS [Sessions LP], METRICS [Sessions LP])
	Variación Users	VAR Users LP = DIVIDE ([Users]- [Users LP], [Users LP])

Google Ads	Clicks	Clicks = SUM ('Google Ads'[Clicks])
	Clicks Last Period	Clicks LP = CALCULATE (METRICS[Clicks], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Conversions	Conversions = SUM (Ads_Conversions [Conversions])
	Conversions Last Period	Conversions LP = CALCULATE (METRICS[Conversions], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Conversion Rate	Conversion Rate = METRICS [Conversions] / METRICS [Clicks]
	Conversion Rate LP	Conversion Rate LP = CALCULATE (METRICS [Conversion Rate], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Cost	Cost = SUM ('Google Ads'[Cost])
	Cost Last Period	Cost LP = CALCULATE ([Cost], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Cost per Conversion	Cost/Conversion = METRICS [Cost] / METRICS [Conversions]
	Cost per Conversion Last Period	Cost/Conversion LP = CALCULATE (METRICS [Cost/Conversion], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	CPC	CPC = AVERAGE ('Google Ads'[CPC])
	CPC Last Period	CPC LP = CALCULATE (METRICS[CPC], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	CPM	CPM = AVERAGE ('Google Ads'[CPM])
	CPM Last Period	CPM LP = CALCULATE (METRICS[CPM], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	CTR	CTR = AVERAGE ('Google Ads'[CTR])
	CTR Last Period	CTR LP = CALCULATE (METRICS[CTR], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Impressions	Impressions = SUM ('Google Ads'[Impressions])

Google Ads	Impressions Last Period	Impressions LP = CALCULATE (METRICS[Impressions], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	Variación Clicks	VAR Clicks LP = DIVIDE (METRICS[Clicks]- METRICS [Clicks LP], METRICS [Clicks LP])
	Variación Conversion	VAR Conversions LP = DIVIDE (METRICS [Conversions]-METRICS [Conversions LP], METRICS [Conversions LP])
	Variación Conversion Rate	VAR Conversion Rate LP = DIVIDE (METRICS [Conversion Rate] -METRICS [Conversion Rate LP], METRICS [Conversion Rate LP])
	Variación Cost	VAR Cost LP = DIVIDE (METRICS[Cost]- METRICS [Cost LP], [Cost LP])
	Variación Cost per Conversion	VAR Cost/Conv LP = DIVIDE (METRICS [Cost/Conversion]-METRICS [Cost/Conversion LP], METRICS [Cost/Conversion LP])
	Variación CPC	VAR CPC LP = DIVIDE (METRICS [CPC] - [CPC LP], METRICS [CPC LP])
	Variación CPM	VAR CPM LP = DIVIDE (METRICS [CPM] - [CPM LP], [CPM LP])
	Variación CTR	VAR CTR LP = DIVIDE (METRICS [CTR] – METRICS [CTR LP], METRICS [CTR LP])
	Variación Impressions	VAR Impressions LP = DIVIDE (METRICS [Impressions] - METRICS [Impressions LP], METRICS [Impressions LP])
Hubspot	Client	Client = CALCULATE (COUNTROWS (Contacts),(Contacts[Ciclo_Vida]="customer" Contacts[Ciclo_Vida]="evangelist"))
	Contacts	Contacts = COUNTROWS (Contacts)
	Deals	Deals = COUNTROWS (Deals)
	Deals Amount	Deals Amount = SUM (Deals [Cantidad])
	Deals Amount YTD	Deals Amount YTD = TOTALYTD ([Deals Amount], Calendario [Date])
	Deals YTD	Deals YTD = TOTALYTD ([Deals], Calendario [Date])

Hubspot	MQLs	MQLs = CALCULATE (COUNTROWS (Contacts),(Contacts[Ciclo_Vida]="subscriber" Contacts[Ciclo_Vida]="lead" Contacts[Ciclo_Vida]="marketingqualifiedlead"))
	MQLs LP	MQLs LP = CALCULATE (METRICS [Contacts], SAMEPERIODLASTYEAR (Calendario [Date]))
	MQLs MTD	MQLs MTD = TOTALMTD (METRICS [MQLs], Calendario [Date])
	Sales Amount	Sales Amount = CALCULATE (SUM (Deals[Cantidad]),DealStages[Deal_Stage]="Crear Pedido" DealStages[Deal_Stage]="Ganado y cobrado" DealStages[Deal_Stage]="Cierre ganado" DealStages[Deal_Stage]="Cierres ganados" DealStages[Deal_Stage]="Facturar" DealStages[Deal_Stage]="Facturación" DealStages[Deal_Stage]="Facturar 50%" DealStages[Deal_Stage]="Ganado" DealStages[Deal_Stage]="Listo Facturar" DealStages[Deal_Stage]="Pedido Confirmado" DealStages[Deal_Stage]="Facturar Horas Mensuales" DealStages[Deal_Stage]="En Sprint")
	Sales Amount LP	Sales Amount LP = CALCULATE (METRICS [Sales Amount], SAMEPERIODLASTYEAR ('Calendario Deals'[Date]))
	Sales Amount MTD	Sales Amount MTD = TOTALMTD (METRICS [Sales Amount],'Calendario Deals'[Date])
	Sales Amount YTD	Sales Amount YTD = TOTALYTD (METRICS [Sales Amount],'Calendario Deals'[Date])
	Sales MTD LP	Sales MTD LP = CALCULATE (METRICS [Sales Amount MTD], SAMEPERIODLASTYEAR ('Calendario Deals'[Date]))
	Sales YTD LP	Sales YTD LP = CALCULATE (METRICS [Sales Amount YTD], SAMEPERIODLASTYEAR ('Calendario Deals'[Date]))
	SQLs	SQLs = CALCULATE (COUNTROWS (Contacts),(Contacts[Ciclo_Vida]="opportunity" Contacts[Ciclo_Vida]="salesqualifiedlead"))
	VAR Sales Amount	VAR Sales Amount = DIVIDE (METRICS [Sales Amount]- METRICS [Sales Amount LP], METRICS [Sales Amount LP])
	VAR Win Deals	VAR Win Deals = DIVIDE ([Win Deals]- [Win Deals LP], [Win Deals LP])
	Win Deals	Win Deals = CALCULATE (COUNTROWS (Deals), DealStages[Deal_Stage]="Crear Pedido" DealStages[Deal_Stage]="Ganado y cobrado" DealStages[Deal_Stage]="Cierre ganado" DealStages[Deal_Stage]="Cierres ganados" DealStages[Deal_Stage]="Facturar" DealStages[Deal_Stage]="Facturación" DealStages[Deal_Stage]="Facturar 50%" DealStages[Deal_Stage]="Ganado" DealStages[Deal_Stage]="Listo Facturar" DealStages[Deal_Stage]="Pedido Confirmado" DealStages[Deal_Stage]="Facturar Horas Mensuales" DealStages[Deal_Stage]="En Sprint")

Hubspot	Win Deals LP	Win Deals LP = CALCULATE ([Win Deals], SAMEPERIODLASTYEAR ('Calendario Deals'[Date]))
	Win Deals MTD	Win Deals MTD = TOTALMTD ([Win Deals], 'Calendario Deals'[Date])
	Win Deals YTD	Win Deals YTD = TOTALYTD ([Win Deals], 'Calendario Deals'[Date])
	% MQL to SQL	% MQL to SQL = DIVIDE (METRICS[SQLs], METRICS [MQLs])
KPIs	CAC	CAC = METRICS [Cost MKT]/METRICS[Client]
	CASQL	CASQL = METRICS [Cost MKT]/METRICS[SQLs]
	Ingreso por Cliente	Ingreso por Cliente = METRICS [Sales Amount]/METRICS[Client]
	Budget MKT	Budget MKT = SUM ('Budget MKT'[Budget])
	Cost MKT	Cost MKT = SUM ('Budget MKT'[Real])
	ROI	ROI = DIVIDE (METRICS [Sales Amount]-[Cost MKT],METRICS[Cost MKT])

Fuente: Propia