



Fastbook 08

Medición de Eficacia Publicitaria

Modelos de atribución digital



08. Modelos de atribución digital

Una vez que una compañía tiene desarrollados modelos estratégicos, lo recomendable es acompañarlos con modelos más tácticos. **En este fastbook, nos centraremos en los modelos de atribución online** que permiten ir un paso más allá en la medición de la eficacia publicitaria.

Autor: Carlos Real Ugena

- Introducción a los modelos de atribución
- Principales ventajas y retos
- Modelos basados en reglas
- Modelos basados en teoría de juegos
- Modelos data-driven

Introducción a los modelos de atribución

 Edix Educación

En pocas palabras, la **atribución digital** es la ciencia analítica que sirve para evaluar las tácticas online que más contribuyen a las ventas o conversiones.

Si queremos dar una definición más completa podemos caracterizar la atribución de la siguiente forma:

- 1 Es una **metodología** que sirve para evaluar los **touchpoints** (puntos de contacto) que un consumidor encuentra en el camino de compra.
- 2 El objetivo de la atribución es determinar qué canales y mensajes tuvieron el mayor impacto en la decisión de compra.
- 3 Existen **múltiples modelos de atribución digital** que utilizan los anunciantes a día de hoy. A lo largo del fastbook, veremos qué caracteriza a cada uno de ellos.

El recorrido de un usuario hasta la compra de un producto podría comenzar con la investigación en su smartphone y luego continuar en su PC o tablet. Es posible que durante la navegación sea impactado por varios anuncios (Paid Search, display, etc.) y comience una conversación por chat con el equipo de soporte. Unos días más tarde, puede volver a contactar con la compañía por teléfono y finalizar la compra en una ubicación física más cercana.

Ya Google en 2021 enviaba este mensaje a los anunciantes:

“Olvídese de todo lo que sabe sobre el embudo del marketing. Hoy en día, la gente ya no sigue un camino lineal desde el interés hasta la consideración y la compra. Están reduciendo y ampliando su consideración en momentos únicos e impredecibles. Las personas recurren a sus dispositivos para obtener respuestas inmediatas. Y cada vez que lo hacen, expresan su intención y remodelan el embudo del marketing tradicional a lo largo del camino.”

En resumen, la información proporcionada por este tipo de modelos complementará al MMM y servirá para que los anunciantes modifiquen y personalicen las campañas para satisfacer los deseos específicos de los consumidores individuales. De esta manera, se conseguirá hacer más eficientes las campañas digitales y maximizar el ROI de dichas acciones.

Principales ventajas y retos

X Edix Educación

Los modelos de atribución digital estiman el impacto de los medios digitales a través del análisis estadístico a nivel de usuario (o cookie).

Cada modelo de atribución se basa en diferentes técnicas analíticas que se explorarán más adelante. A continuación, se muestran algunas de las **preguntas que podemos responder con esta tipología de modelos:**

- ¿Qué touchpoint (punto de contacto) tuvo más influencia en la decisión de compra?
- ¿Qué creatividad ha funcionado mejor?
- ¿Cuál es el ROI de cada campaña de emailing? ¿Y de YouTube?
- ¿Qué soportes han funcionado mejor?
- Si el target del anunciante son hombres de más de 40 años y se ha realizado publicidad en display en la versión digital del AS y del Marca, ¿cuál de los dos periódicos online ha generado mayor impacto?

Al igual que cualquier modelo estadístico de medición, la atribución presenta ciertas ventajas y retos que podemos resumir en los próximos dos apartados:

Ventajas de la atribución digital

1

Comprensión del recorrido de compra del usuario

Los usuarios se mueven constantemente de un canal a otro, generando una red compleja de interacciones con los mensajes de los anunciantes. Utilizan distintos dispositivos, visitan múltiples páginas web, se conectan a las redes sociales, descargan aplicaciones, consultan opiniones, etc. Esto hace que el recorrido de compra sea muy complejo de entender para las marcas.

Con la atribución digital, es más fácil para los anunciantes entender cómo se comportan sus clientes actuales y potenciales. De esta manera, pueden analizar los distintos recorridos del usuario, extraer patrones y otorgar un peso a cada punto de contacto en la conversión. Así, los equipos de marketing pueden diseñar estrategias de comunicación mucho más relevantes y específicas.

2

Decisiones de marketing inteligentes

El beneficio más inmediato que se obtiene a través de la atribución digital es que los equipos de marketing pueden entender el **rendimiento de cada soporte y campaña, estimando el papel que juegan en el recorrido del usuario**. Esto les permite cambiar la acción en curso y tomar decisiones para maximizar el número de conversiones y compras. Sin una herramienta de atribución digital, una compañía está ‘ciega’ a los movimientos que hace cada cliente potencial.

3

Optimización de las inversiones de marketing

Al igual que el marketing mix modeling sirve para la optimización a nivel estratégico, la **atribución digital sirve para la optimización a nivel táctico**.

Una vez evaluado cómo funciona cada punto de contacto, un anunciante puede decidir cómo cambiar la distribución de presupuesto en medios online.

Además, es posible analizar el tipo de compradores que genera cada canal. Por ejemplo, un canal puede estar atrayendo a muchos compradores que solo adquieran productos con oferta. Por tanto, generarán una baja rentabilidad para la compañía. Factores como el coste de adquisición, tipología de clientes, valor del cliente deben ser tenidos en cuenta a la hora de optimizar el presupuesto.

4

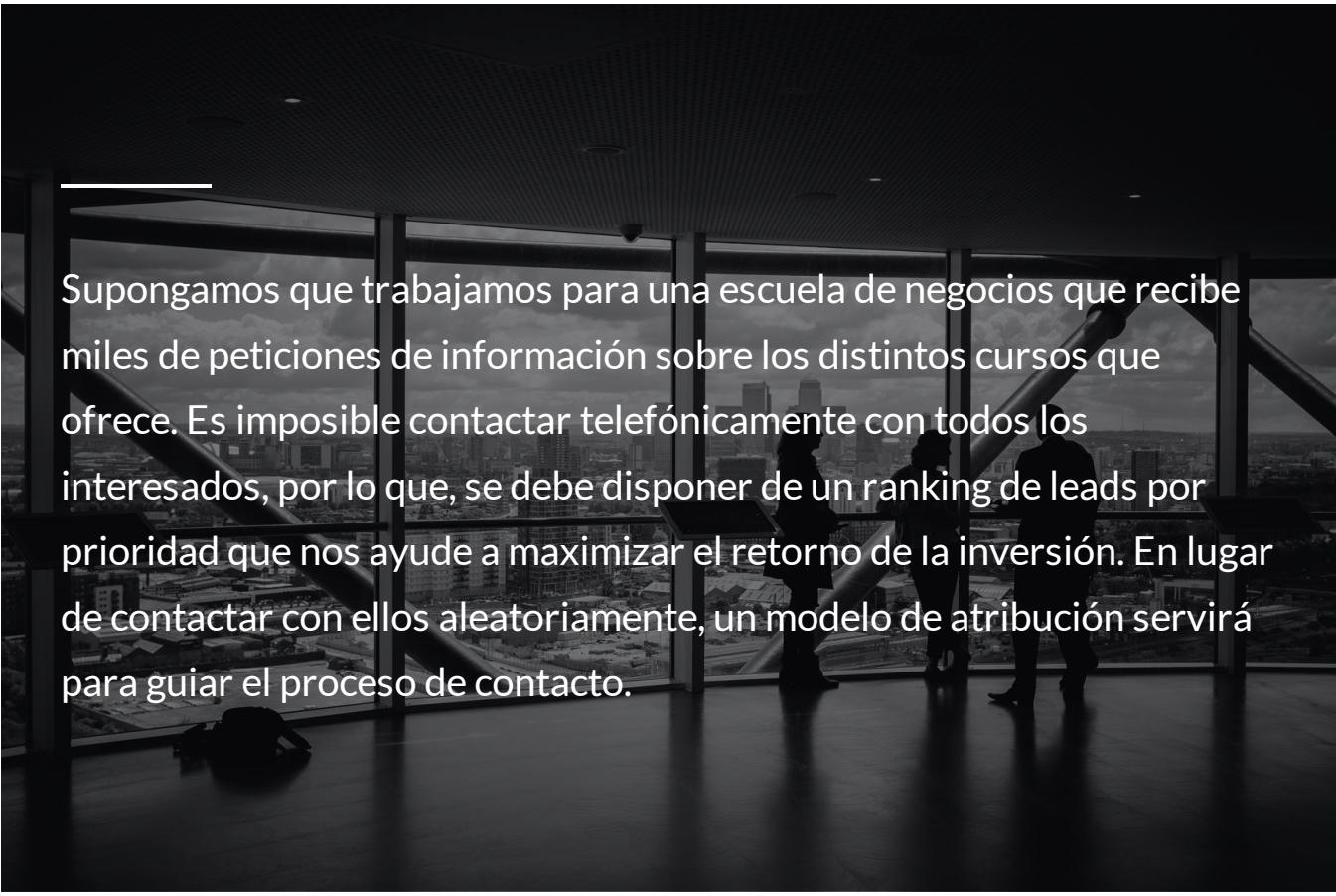
Optimización de la creatividad

Los resultados se pueden analizar a nivel de usuario, medio y soporte, pero también a nivel de creatividad en un mismo soporte. Podemos utilizar la atribución para saber el **porcentaje de personas que han comprado un producto después de haber sido impactados por dos creatividades distintas** (por ejemplo, en YouTube).

5

Priorización de leads

Otra gran utilidad de los modelos de atribución es la **priorización de leads**.



Supongamos que trabajamos para una escuela de negocios que recibe miles de peticiones de información sobre los distintos cursos que ofrece. Es imposible contactar telefónicamente con todos los interesados, por lo que, se debe disponer de un ranking de leads por prioridad que nos ayude a maximizar el retorno de la inversión. En lugar de contactar con ellos aleatoriamente, un modelo de atribución servirá para guiar el proceso de contacto.

Retos de la atribución digital

1

La viabilidad de atribución online sigue siendo baja

La viabilidad de los proyectos de atribución online en el mercado sigue siendo baja a pesar de su potencial, en la mayor parte de los casos por falta de datos y de una visión holística.

Mientras algunas iniciativas de medición del retorno de las actividades de marketing se aplican con éxito en las compañías (MMM, optimizaciones estratégicas del mix de medios, etc.), los modelos de atribución digital continúan atravesando una fase de dificultad.

A pesar de ser **modelos con un impacto potencial muy alto** en las empresas, debido a la posibilidad de optimización de la distribución del presupuesto de medios (impact), su **factibilidad e implementación efectiva** (feasibility) sigue siendo baja por falta de tracking completo del customer journey y por la dificultad en ofrecer una visión holística, que tenga en cuenta de palancas adicionales capaces de explicar las conversiones.

Step 1: Create a list of use cases.
Sample list for consumer-packaged-goods company

Sales/customer relationship management (CRM)

1. Overall brand management
2. Overall campaign management
3. 360° view of shopper
4. Targeted acquisition campaigns
5. Real-time image advertising (awareness)
6. Retargeting campaign

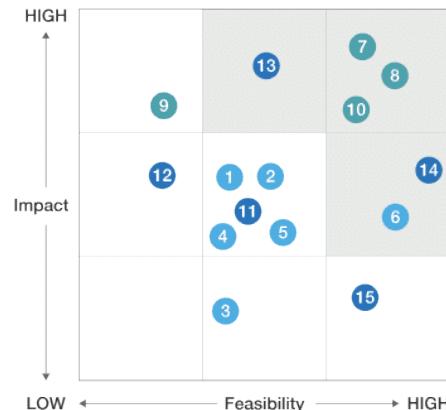
Marketing

7. Optimization of spend across media
8. Optimization of spend within digital media
9. Digital attribution modeling
10. Performance advertising (sales)

Innovation

11. Consumer insights
(social listening/sentiment analysis)
12. New product success
(predictive behavior model)
13. Product customization at scale
14. Open innovation on promotion mechanisms
15. New digital sales models

Step 2: Prioritize them.
Sample impact vs feasibility matrix



McKinsey&Company

Fuente: Ten red flags signaling your analytics program will fail. By Oliver Fleming, Tim Fountaine, Nicolaus Henke, and Tamim Saleh (McKinsey, 2018).

Todo esto puede llevar a **visiones parciales y a veces sesgadas de la realidad del impacto de las inversiones en medios offline y online**, de aquí la necesidad de romper barreras y ofrecer una **solución rigurosa e integral**.

2

Sesgo basado en la correlación

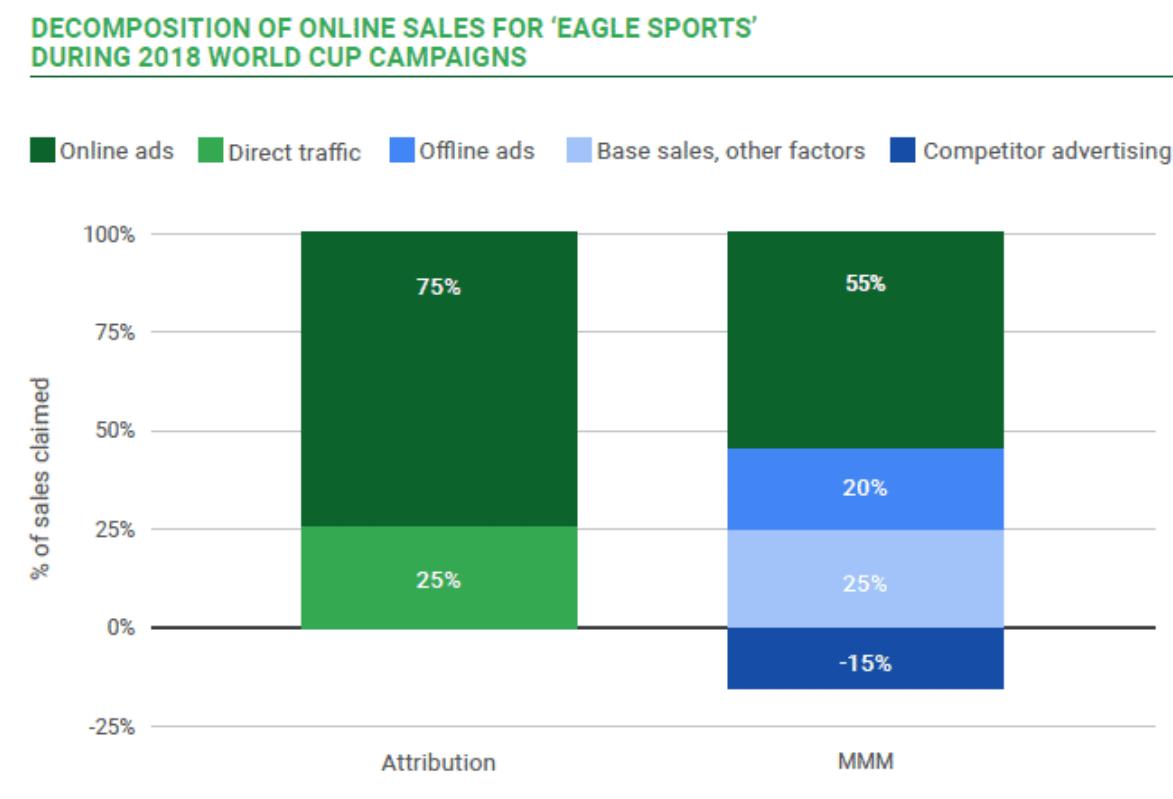
Los modelos de atribución pueden estar sujetos a sesgos basados en la correlación al analizar el recorrido del cliente, lo que hace que parezca un evento causado por una acción cuando el motivo real que ha generado la compra ha sido otro.

3

Sesgo basado en basar las decisiones por lo que sucede en el ‘mundo online’

Esto sucede porque los modelos de atribución no tienen en cuenta, en general, la relación entre la actividad online y las ventas offline, o la relación entre la actividad offline y las ventas online. **Esta limitación afectará a los anunciantes** que vendan en ambos canales (online y offline) o que tengan publicidad en medios offline y online.

En el siguiente diagrama se muestra la diferencia entre el resultado de atribución y MMM en un ejemplo concreto publicado en un white-paper de Google:



Consulta [este artículo](#) de Google.

Como se puede observar, la atribución supone que el 75% de las ventas se deben a la publicidad online. Sin embargo, el modelo de MMM nos diría que existen más factores que afectan a las ventas online: publicidad offline, publicidad de la competencia y otros factores. Esto hace que el peso obtenido por MMM sea del 55%. En el último fastbook, veremos cuál es la tendencia que se está siguiendo en la combinación de resultados de distintos enfoques.

4

Falta de consideración de la creatividad

En muchas ocasiones, la creatividad y los mensajes son tan importantes para los consumidores como el medio en el que han visto el anuncio. Un error de atribución común es evaluar la creatividad en conjunto y determinar que un mensaje es ineficaz, cuando, en realidad, sería efectivo para una audiencia más pequeña y dirigida. Esto enfatiza la **importancia de la analítica a nivel de persona y la interpretación de los resultados** desde un punto de vista de negocio.

5

Dificultad para medir el impacto de la marca

La influencia de la marca (notoriedad, imagen de marca, etc.) es difícil de medir a través de modelos de atribución, ya que a menudo se trata de una contribución a largo plazo. Esto provoca que los resultados de atribución se tengan que combinar con otras fuentes de datos como estudios de tracking de marca y publicidad.

A pesar de las dificultades, siempre será mejor contar con un modelo de atribución digital que basar las decisiones en intuición. Conocer, por ejemplo, los medios que han estado presentes en los recorridos de usuarios que se han convertido será útil para saber si las acciones que se están llevando a cabo están teniendo algún impacto.

Podemos decir que existen principalmente **tres tipos de modelos** de atribución digital:

- Modelos basados en reglas.
- Modelos basados en teoría de juegos.
- Modelos data driven.

Existen plataformas como Google Analytics que permiten a cualquier anunciante construir este tipo de modelo.

Dedicaremos una lección a cada uno de estos modelos a continuación.

Lección 3 de 5

Modelos basados en reglas

X Edix Educación

Son los modelos más populares y empleados por los anunciantes debido a la **sencillez para interpretarlos**. Están basados en fórmulas predefinidas. En estos modelos, la contribución de cada punto de contacto es definida con anterioridad a través de un sistema de pesos.

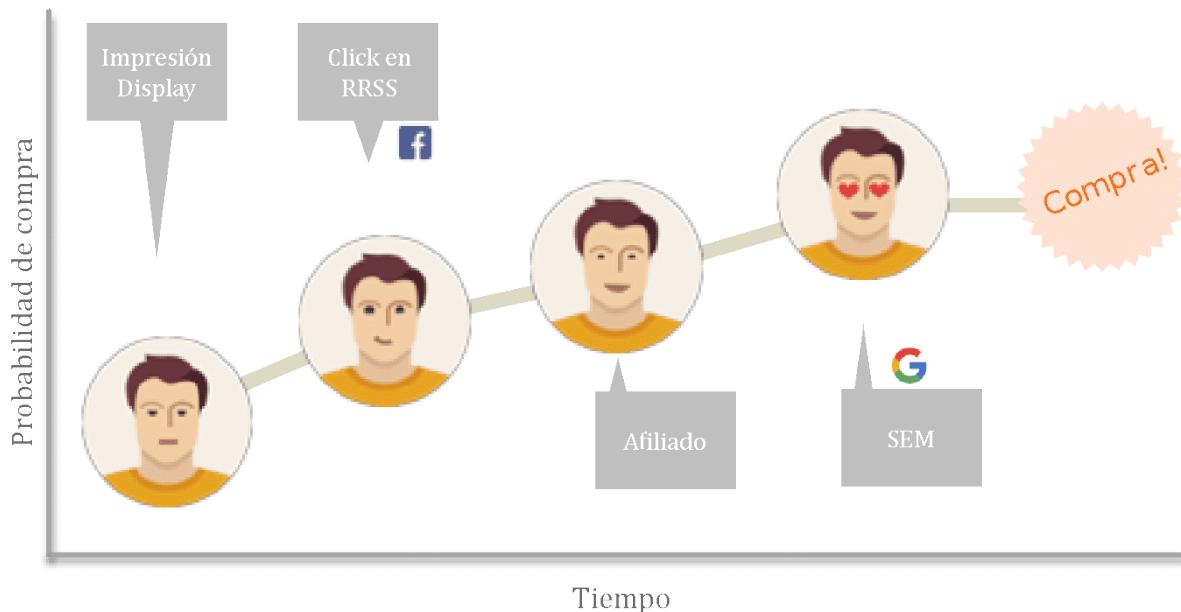
¿Cuáles son los modelos basados en reglas más empleados?

Si nos fijamos en los modelos basados en reglas que Google permite implementar en Google Analytics, podemos ver varias alternativas:

	Último clic: atribuye todo el valor de la conversión al último evento en el que se ha hecho clic.
	Primer clic: atribuye todo el valor de la conversión al primer evento en el que se ha hecho clic.
	Lineal: distribuye el valor de la conversión de manera uniforme entre todos los clics de la ruta.
	Declive en el tiempo: atribuye una mayor parte del valor de la conversión a los clics que se producen en momentos más próximos a la conversión. El valor se distribuye tomando como base una vida útil de siete días. Es decir, un clic efectuado ocho días antes de una conversión se lleva la mitad del valor que un clic efectuado un día antes.
	Según la posición: concede el 40 % del valor de la conversión al primer y al último evento en los que se ha hecho clic. El 20 % restante se distribuye entre los demás clics de la ruta.

 Accede al Help Center de Google desde [este enlace](#).

En resumen, podemos ver cómo cambiaría la atribución con un ejemplo real de camino a la conversión. Pensemos en un usuario que es impactado por cuatro medios: display, redes sociales, afiliado y SEM antes de comprar:



- **Último clic:** atribuiremos la compra a SEM dado que ha sido el último punto de contacto antes de la compra. Este es el modelo más utilizado por los anunciantes por su sencillez, pero es un modelo que penaliza a los medios que se encargan de generar notoriedad como el vídeo online. Si hacemos un símil con un gol en un partido de fútbol, el modelo de last clic nos estaría diciendo que el único responsable del gol ha sido el delantero que ha rematado a la portería rival, pero ¿y los demás jugadores que han participado en el gol?

- **Primer clic:** en este caso, pasamos al extremo opuesto. Diríamos que la compra se ha debido íntegramente a la impresión de display que ha sido el primer medio presente en el recorrido de compra. Si pensáramos de nuevo en el partido de fútbol, sería atribuir el gol al jugador que ha iniciado la jugada, por ejemplo, el último jugador que sacó de fuera de banda antes del gol.
- **Lineal:** en este caso distribuimos la conversión de manera proporcional a cada uno de los puntos de contacto:

Display —

0,25

Redes sociales —

0,25

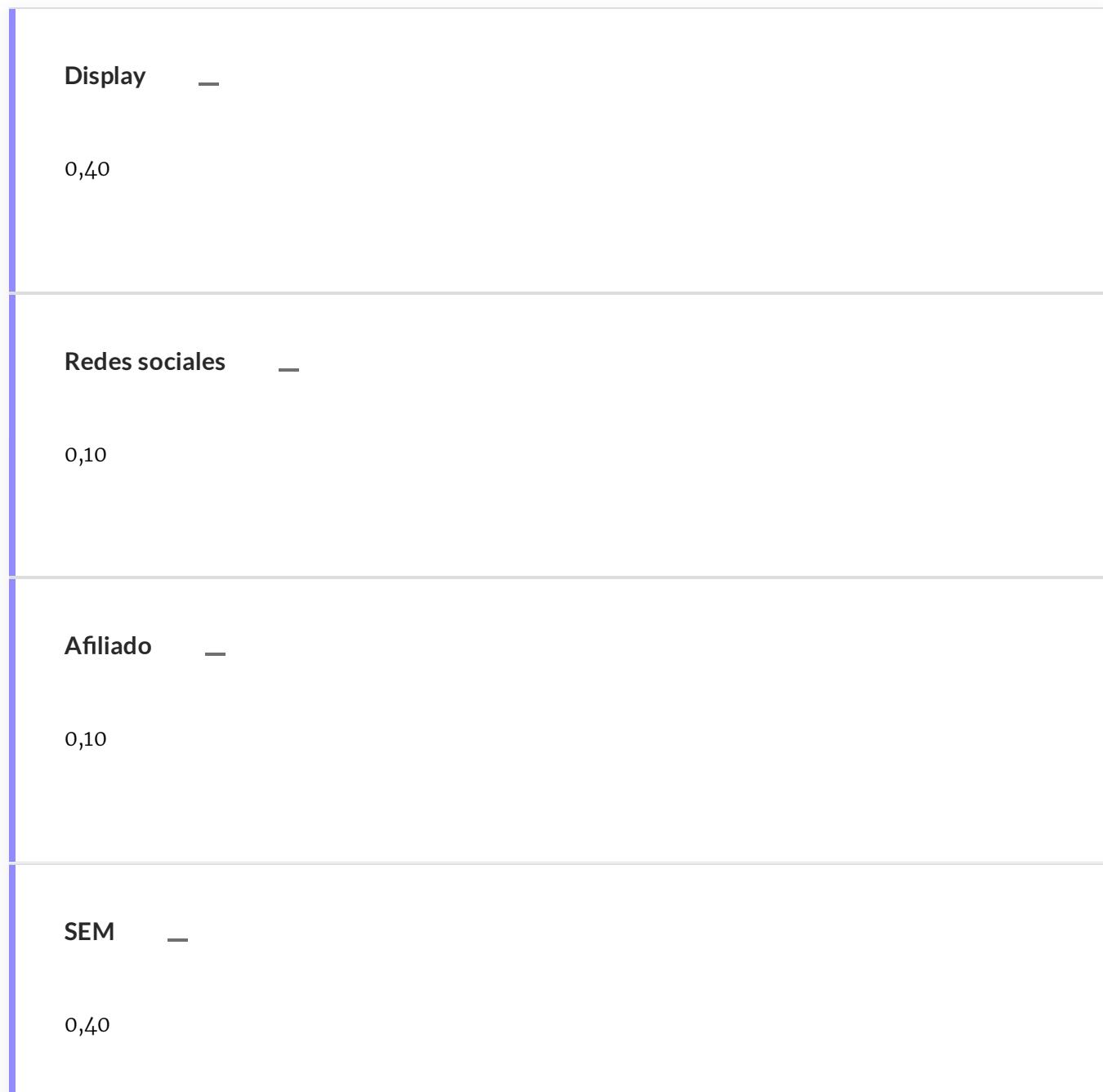
Afiliado —

0,25

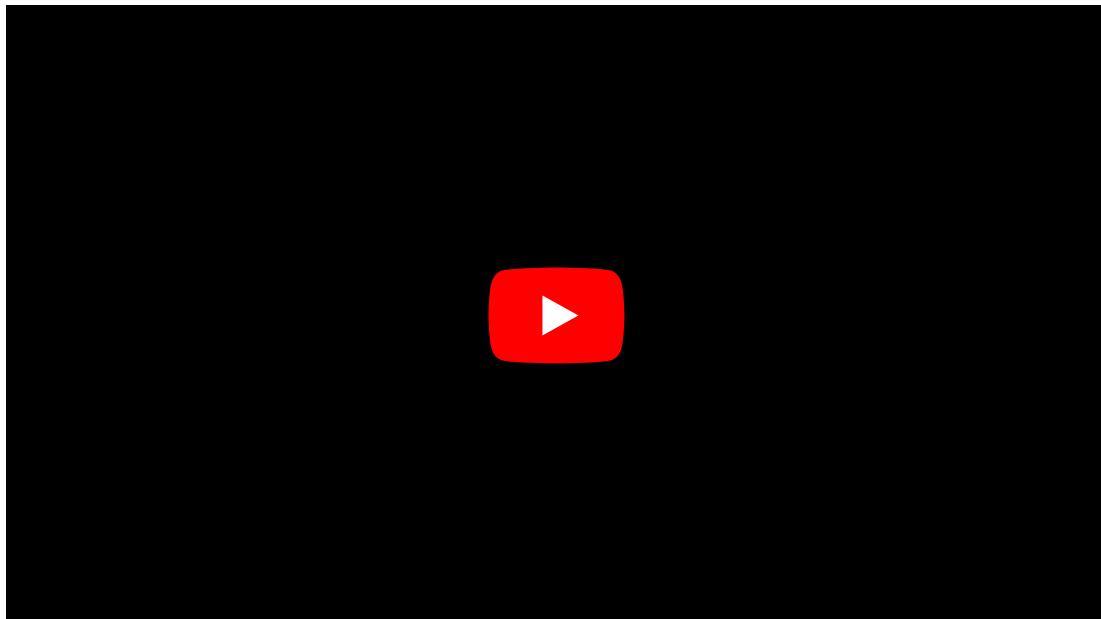
SEM —

0,25

- **Declive en el tiempo:** en este caso se atribuiría más impacto a SEM que al resto de canales. Sobre los pesos, podemos definirlos, por ejemplo, en función del número de días que han pasado desde el impacto hasta la compra.
- **Según la posición:** dentro de los modelos de atribución basados en reglas podría parecer el más justo, dado que da más importancia al primer y último punto de contacto. En nuestro caso, la atribución quedaría de la siguiente manera:



A continuación, un breve vídeo que resume las diferencias entre este tipo de modelos basados en reglas:



La principal ventaja de estos modelos es la sencillez en la interpretación que no puede ser cuestionada. Sin embargo, **el principal problema es que los pesos definidos son arbitrarios y no se obtienen a través de una modelización específica de la información disponible.**

Es el tipo de modelo que suelen emplear los anunciantes como punto de partida para, posteriormente, pasar a enfoques de atribución más sofisticados.

Lección 4 de 5

Modelos basados en teoría de juegos

 Edix Educación

Para entender este tipo de modelos, lo primero que necesitamos saber es lo que significa la teoría de juegos.

La teoría de juegos es un área de la matemática aplicada que utiliza modelos para estudiar interacciones en estructuras formalizadas de incentivos (los llamados ‘juegos’).

El modelo de teoría de juegos más utilizado en atribución digital es el de **valor de Shapley**.

El valor de Shapley define la forma de repartir las ganancias entre los distintos jugadores aliados en un juego colaborativo. La recompensa para cada jugador debe estar relacionada con su contribución a la coalición.

El valor de Shapley es la única solución del juego colaborativo que cumple las siguientes condiciones deseadas:

Eficiencia —

Todas las ganancias son repartidas entre los jugadores.

Simetría —

Si la contribución de dos jugadores es idéntica, su recompensa es la misma.

Jugador nulo —

Si un jugador no contribuye, su recompensa es cero.

Marginalidad —

Los jugadores que más contribuyen a la coalición, reciben más recompensa.

Ahora bien, ¿cómo aplicamos el valor de Shapley a la atribución?

Suponiendo que cada uno de los jugadores es uno de los canales, las ganancias son las conversiones y la recompensa en la atribución a cada canal, es decir, el peso que se le otorga.

A continuación, dos ejemplos de atribución con 2 y 3 canales:

Valor de Shapley con 2 canales

Supongamos que tenemos conversiones que vienen por dos canales: SEM y display.

		100 conversiones
		125 conversiones
+		270 conversiones* *{(no importa el orden en el que haya sido impactada)}

¿Cuántas conversiones de las 270 con ambos canales atribuimos a cada canal?

Paso 1 (de 0 a 1 canal)	Paso 2 (de 1 a 2 canales)	Antes	Después	Paso 1 (de 0 a 1 canal)	Antes	Después	Paso 2 (de 1 a 2 canales)
		0	100	100	100	270	170
		0	125	125	125	270	145

(100 + 145)/2=122,5 conversiones
 (170 + 125)/2=147,5 conversiones

Es decir, el modelo de atribución no estaría diciendo que display es el canal que más conversiones ha generado, un total de 147,5.

Valor de Shapley con 3 canales

Supongamos ahora que tenemos conversiones que proceden de **tres canales**: SEM, display y SEO:

SEM	100 conversiones
Display	125 conversiones
SEO	75 conversiones
SEM + Display	270 conversiones* *(no importa el orden en el que haya sido impactado)
SEM + SEO	400 conversiones*
Display + SEO	300 conversiones*
SEM + Display + SEO	500 conversiones*

¿Cuántas conversiones de las 500 con los 3 canales atribuimos a cada canal?

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 1 (de 0 a 1 canal)			Paso 2 (de 1 a 2 canales)			Paso 3 (de 2 a 3 canales)		
			Antes	Después	Contribución	Antes	Después	Contribución	Antes	Después	Contribución
SEM	Display	SEO	0	100	100	100	270	170	270	500	230
SEM	SEO	Display	0	100	100	100	400	300	400	500	100
Display	SEM	SEO	0	125	125	125	270	145	270	500	230
Display	SEO	SEM	0	125	125	125	300	175	300	500	200
SEO	SEM	Display	0	75	75	75	400	325	400	500	100
SEO	Display	SEM	0	75	75	75	300	225	300	500	200



SEM	$(100+100+145+200+325+200)/6=178$ conversiones
Display	$(170+100+125+125+100+225)/6=141$ conversiones
SEO	$(230+300+230+175+75+75)/6=181$ conversiones

En este caso, SEO es el canal que más ha ayudado a generar conversiones seguido de SEM.

¿Qué datos vamos a necesitar para aplicar el valor de Shapley?

Hay dos alternativas.

1

Para cada combinación de canales, el número de conversiones obtenidas:

Por ejemplo, la información de conversion paths en Google Analytics.

	Basic Channel Grouping Path	Conversions ↓
1.	Paid Advertising → Paid Advertising → Paid Advertising → Paid Advertising	203
2.	Organic Search → Organic Search → Organic Search → Organic Search	88
3.	Email → Email → Email → Email	86
4.	Direct → Direct → Direct → Direct	32
5.	Paid Advertising → Paid Advertising → Organic Search → Organic Search	24
6.	Paid Advertising → Paid Advertising → Paid Advertising → Organic Search	14
7.	Paid Advertising → Organic Search → Organic Search → Organic Search	13
8.	Organic Search → Paid Advertising → Paid Advertising → Paid Advertising	10
9.	Email → Email → Email → Paid Advertising	7
10.	Direct → Paid Advertising → Paid Advertising → Paid Advertising	7

2

Si tenemos el recorrido desagregado a nivel de identificador de usuario (en cada conversión, a qué canales ha estado expuesto el usuario), podemos agregarlo a nivel de combinación de canales.

User ID	Canal 1	Canal 2	Canal 3
1	Sí	Sí	No

User ID	Canal 1	Canal 2	Canal 3
2	No	Sí	No
3	Sí	No	Sí
...



Canal 1	Canal 2	Canal 3	Conversiones
Sí	No	No	100
No	Sí	No	150
No	No	Sí	50
Sí	Sí	No	200
Sí	No	Sí	175
No	Sí	Sí	225
Sí	Sí	Sí	300

Este tipo de modelos es el paso natural después de implementar un modelo de atribución basado en reglas. Es un tipo de modelo que se basa en los datos observados y es capaz de capturar mejor el proceso de la conversión. Sin embargo, **no captura la dinámica temporal** del proceso: no tiene en cuenta el orden ni las repeticiones.

Modelos data-driven

X Edix Educación

Un modelo data-driven, es decir, basado en datos es un **modelo de atribución sofisticado** que se basa en analizar el histórico de datos tratando de entender los comportamientos de usuarios mediante el análisis de:

- Rutas de usuario completas.
- Rutas de usuario incompletas.

Si recordamos los enfoques anteriores, se basaban en repartir conversiones entre los canales, pero no analizaban las rutas de usuario incompletas. Con los modelos data-driven vamos a analizar de qué depende que se produzca una conversión (vs. que no se produzca). En principio, va a ser el modelo más completo, pero requerirá también de mayor volumen de datos.

Google también permite la implementación de este tipo de modelos en Google Analytics. Lo define de la siguiente manera:

- La atribución basada en datos distribuye el valor de la conversión en función de los datos observados en cada tipo de conversión. Se diferencia de los demás modelos de atribución en que utiliza sus datos de conversión para calcular la contribución real de cada interacción de clic.
- Cada anunciante utilizará un modelo concreto de atribución basada en datos en función de cada tipo de conversión.
- La atribución usa algoritmos de aprendizaje automático para evaluar las rutas de conversión y sin conversión. El modelo basado en datos resultante aprende cómo los distintos puntos de contacto influyen en los resultados de las conversiones. El modelo incorpora factores como el tiempo transcurrido hasta la conversión, el tipo de dispositivo, el número de interacciones con el anuncio, el orden de exposición a los anuncios y el tipo de recursos de creatividad. El modelo contrastará lo que ha ocurrido con lo que podría haber sucedido para determinar los puntos de contacto en los que es más probable que se consigan conversiones. El modelo atribuye la contribución a la conversión a estos puntos de contacto en función de esta probabilidad.

Es el tipo de modelo recomendado por varios motivos:

- 1 Es dirigido por los datos, no es necesario fijar pesos o ponderaciones de manera arbitraria.
- 2 Tiene gran poder explicativo.
- 3 Puede tener en cuenta factores exógenos.

Terminamos con el **cuadro resumen comparativo de los tres tipos de modelos:**

Simulaciones	Teoría de Juegos	Modelos Data Driven				
<p>Se basan en la posición del canal en el Customer Journey.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Last Click</th><th>Simulaciones</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td> Lineal Ascendente Descendente Basado en posición Personalizado </td></tr> </tbody> </table> <p>No recomendado</p> <p> Los pesos son arbitrarios No tienen poder explicativo</p>	Last Click	Simulaciones		 Lineal Ascendente Descendente Basado en posición Personalizado	<p>Trata de cuantificar el aporte de cada canal a la conversión, analizando rutas en las que ese canal está solo y comparándolo con rutas en las que ese canal está acompañado de otros.</p> <p>No recomendado</p> <ul style="list-style-type: none"> No analiza las rutas que no convierten (caminos incompletos) No aísla otros factores exógenos Poder explicativo muy limitado (no tiene en cuenta el orden de los canales en el CJ) 	<p> Analizan el histórico tratando de entender los comportamientos de los usuarios mediante el análisis de:</p> <p> Rutas de usuario completas</p> <p> Rutas de usuario incompletas</p> <p>Recomendado</p> <ul style="list-style-type: none"> Dirigido por los datos Gran poder explicativo Puede tener en cuenta factores exógenos
Last Click	Simulaciones					
	 Lineal Ascendente Descendente Basado en posición Personalizado					

Cuando se desarrolla un modelo de atribución digital hay que intentar que sea lo más justo posible. Cada modelo tiene sus ventajas e inconvenientes y se recomienda evaluar varios para analizar la convergencia de los resultados.

Además, recordemos que un consumidor no es una máquina y que después de todo el esfuerzo realizado en la modelización puede ocurrir que acabe devolviendo el producto como ilustra la siguiente viñeta:



Por tanto, es muy necesario que los expertos en marketing analicen, interpreten y seleccionen el modelo de atribución digital más adecuado a su negocio.

¡Enhorabuena! Fastbook superado

edix

Creamos Digital Workers