

VI SEMINARIO INTERNACIONAL GESTIÓN DE RETAIL

Diseño de Estrategias Integradas de Comunicación entre Múltiples Canales

Marcel Goic (mgoic@dii.uchile.cl)

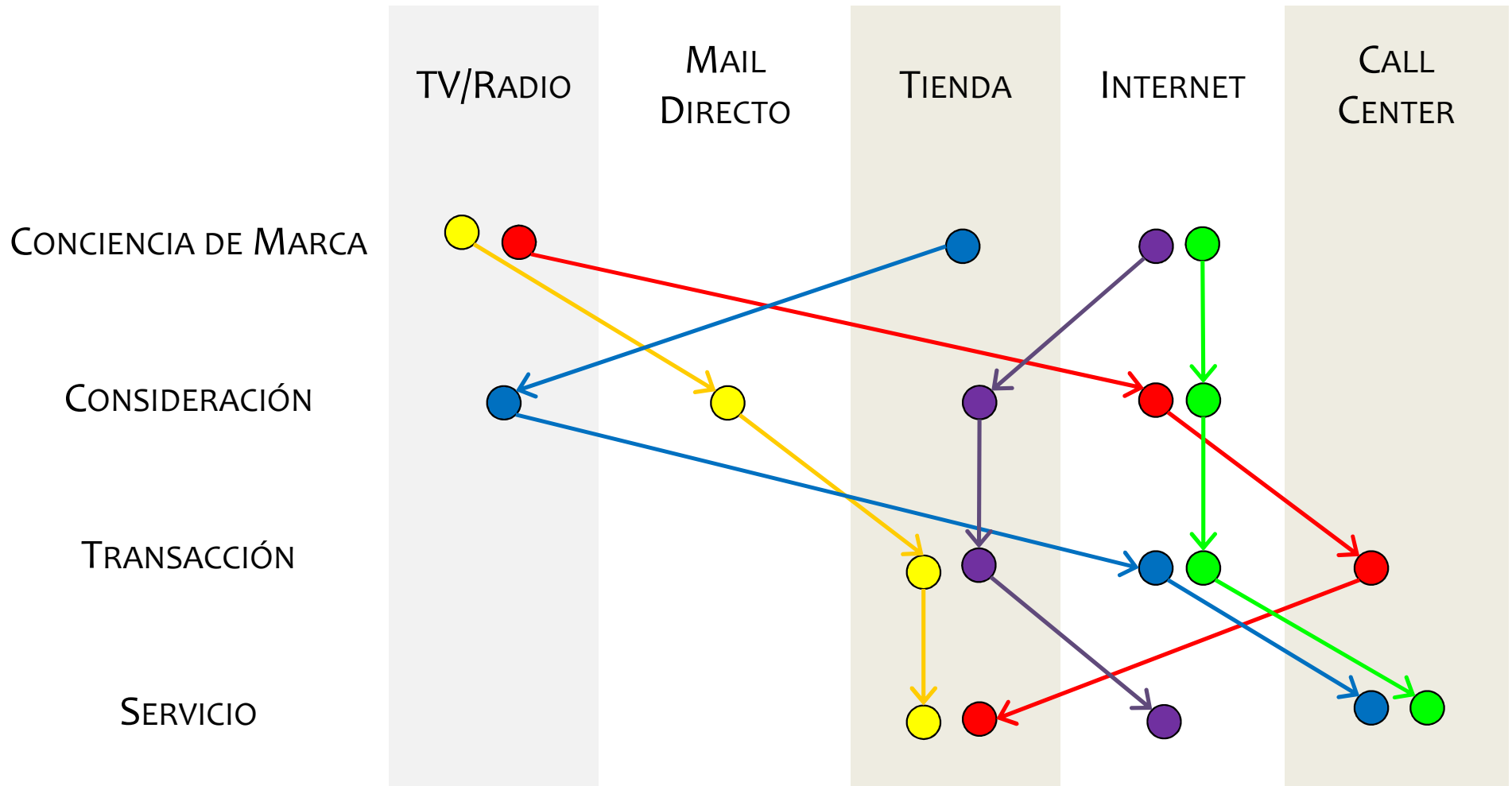
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE CHILE

14 ENERO 2014

Mailing Personal Ventas
Call Center Blogs
Televisión **Tienda** Mobile
Avisaje Web Eventos Search Engines
Radio E-mail **Website**
Vallas Publicitarias Placements
Catálogos

El fenómeno de la multicanalidad



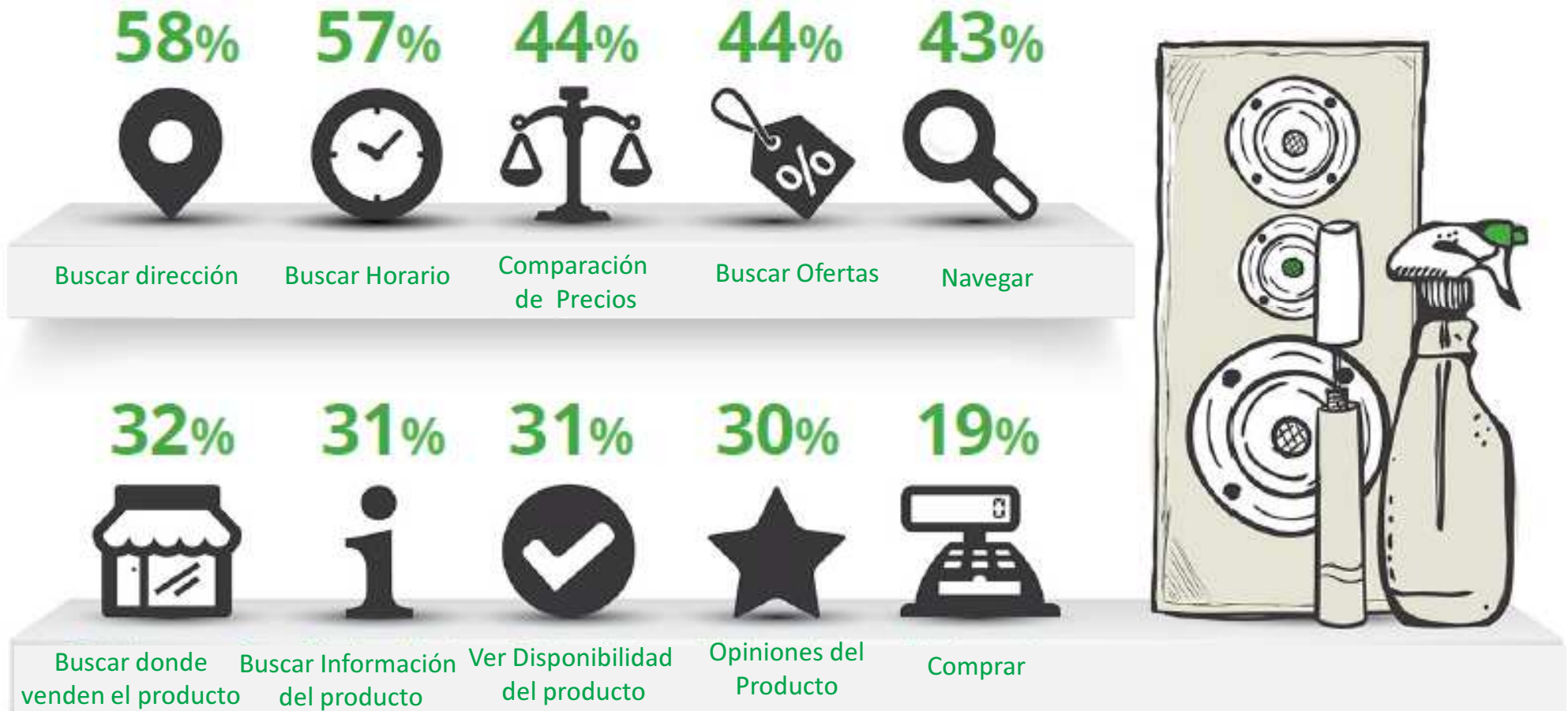
Controlamos *parcialmente* la ocurrencia de eventos

¿Por Qué?

- El crecimiento del comercio electrónico.
 - ¿Podemos ignorar el 5-10% de transacciones electrónicas?
- Más allá de las ventas – Uso Navegación
 - La diferencia del qué y dónde comprar.
 - Los costos de cambio.
 - La frecuencia de contacto.
- Los clientes quieren estar a cargo y ahora tienen poder para hacerlo.
 - El proceso de compra es iniciado por el cliente, perdiendo capacidad de control.
- El rol de los dispositivos móviles.
 - Uso y simultaneidad

90%

de los clientes con smartphone lo usan para hacer actividades de pre-compra



Source: Mobile In-Store Research. How in-store shoppers are using mobile devices, Google Shopper Marketing Council, (April, 2013)

Oportunidades

- El comportamiento de clientes en múltiples canales nos dice algo respecto a su comportamiento
 - Clientes multicanal compran más frecuentemente y gastan más (pero no necesariamente son más leales)
 - Podríamos segmentar a los clientes (Konus, Verhoef, Neslin, 2008):
 - Segmento 1: Compradores poco involucrados.
 - Segmento 2: Entusiastas multicanal.
 - Segmento 3: Clientes enfocados en la tienda.
- La disposición de más canales permite entregar servicios complementarios que pueden mejorar la experiencia de compra.



Desafíos: Lealtad

- Más alternativas, más información, menor costo de transacción... menos lealtad.
- ¿Cuál sería tu respuesta online típica si un producto no está disponible en tienda? (Multichannel Retail Report 2010 [UK], GSI Commerce):
 - 69% visitaría **otra** tienda online, sólo 40% visitaría la misma tienda.
 - 53% usaría un comparador de precios, 41% usaría un buscador para evaluar alternativas.

Desafíos: Medición

- Evaluar el efecto marginal de cada interacción es difícil.
 - Multiplicidad de eventos ocurriendo simultáneamente.
 - Datos dispersos entre múltiples fuentes.
 - Cantidad de información desbalanceada entre canales.
 - Fenómenos dinámicos.

Modelos del Mix de Marketing

>Encuestas
>Datos Audiencia

>Exposición
>Reconocimiento
>Posicionamiento
>Valor de Marca

		CANAL DE RESPUESTA										
		ONLINE					OFFLINE					
		Website	E-mail	Mobile	Blog	Viral	Viral	Mall	Telefono	Ventas Directas	Tienda	
DE ESTIMULO	ADVERTISING (NON-ADDRESSABLE)	TV-radio-prensa	Calle	Eventos	En Tienda	Call Center	Mall Directas	Mobile	E-mail	Web A	Search	Website
	DIRECT RESPONSE (ADDRESSABLE)											

Marketing de Marca

Modelos Estadísticos de Respuesta

> Datos de Clientes
(demográficos,
socioeconómicos,
transaccionales)

> Clustering (RFM)
> Pronóstico de Respuesta
> Efectividad de Campañas
(tasas de conversión, lift c/r
control, costo por respuesta,
adquisición de clientes)

		CANAL DE RESPUESTA			
		ONLINE		OFFLINE	
CANAL DE ESTIMULO	ADVERTISING (NON-ADDRESSABLE)	Radio-TV	Print	Mail	Tienda
	DIRECT RESPONSE (ADDRESSABLE)	Call Center	Mobile	Telefono	Ventas Directas
		Website			

Marketing Directo

Web Analytics

- > Logs
- > Cookies
- > Clickstream Data

- > Análisis de Contenido
- > Profiling de visitantes
- > Análisis de Campañas
- > Análisis de Navegación

Online Marketing

		CANAL DE RESPUESTA										
		ONLINE					OFFLINE					
CANAL DE ESTIMULO	ADVERTISING (NONADDRESSABLE)	Website	E-mail	Mobile	Blog	Viral	Viral	Mail	Teléfono	Ventas Directas	Tienda	
	DIRECT RESPONSE (ADDRESSABLE)	TV-radio-prensa	Calle	Eventos	Placer	En Tienda	Call Center	Mail Directo	Mobile	E-mail	Web Ads	Search

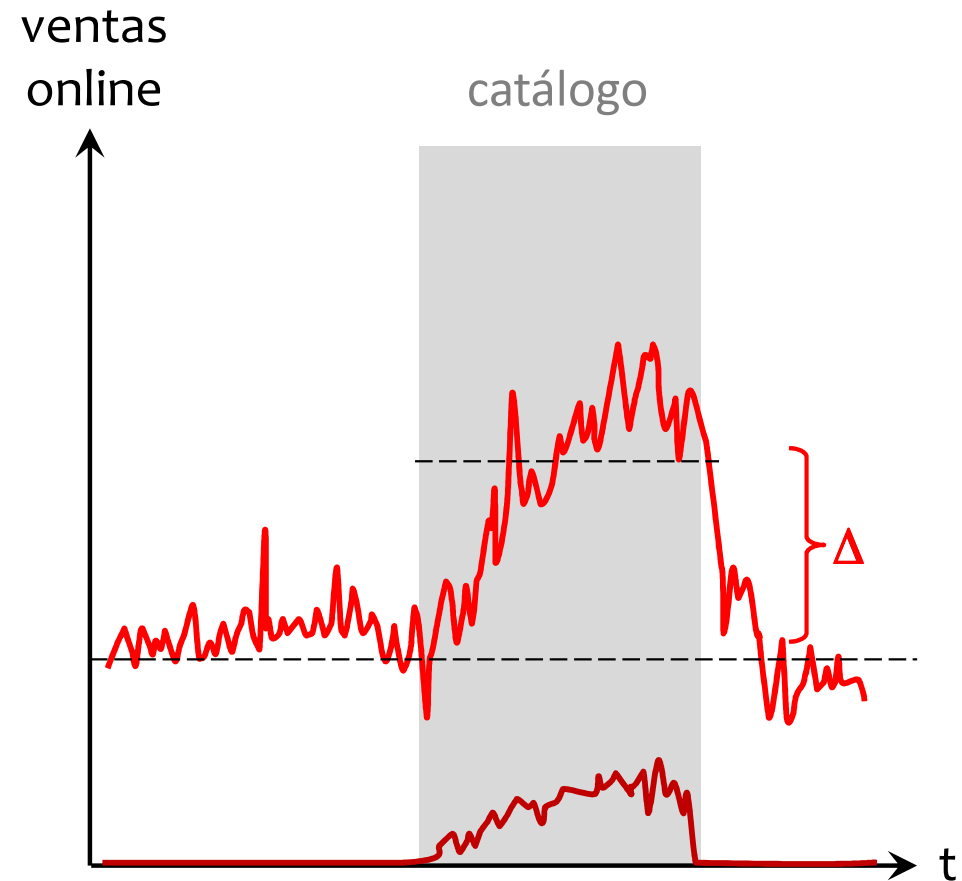
Source: Akin Arıkan (2011) "Multichannel Marketing"

			CANAL DE RESPUESTA																
			ONLINE					OFFLINE											
			Website	E-mail	Mobile	Blog	Viral	Viral	Mail	Telefono	Ventas Directas	Tienda							
CANAL DE ESTIMULO	ADVERTISING (NONADDRESSABLE)	TV-radio-prensa	Desafíos en la Medición de Impacto					Marketing de Marca											
		Calle																	
		Eventos																	
		Placement																	
		En Tienda																	
	DIRECT RESPONSE (ADDRESSABLE)	Call Center	Online Marketing					Marketing Directo											
		Mail Directo																	
		Mobile																	
		E-mail																	
		Web Ads																	
		Search																	
		Website																	
											Desafíos en la Medición de Impacto								

Source: Akin Arikan (2011) "Multichannel Marketing"

Medición: Offline>Online

- Catálogo con mejores películas de la temporada por la compra de un DVD en tienda.
 - Comparación de Medias
 - Correlacionar con el número de catálogos entregados
 - Sitio Web especial.
 - Usar grupos de control



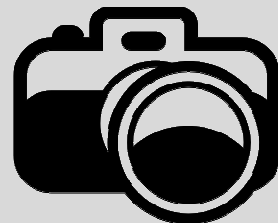
Caso 1: Online sobre Offline (con Rodolfo Álvarez)

Estudio del impacto de la actividad en el canal online en las ventas del canal tradicional



**30 %
descuento**

Especial Fotografía



hasta
**50 %
descuento**



all in one
\$325.000



teléfono
\$45.000



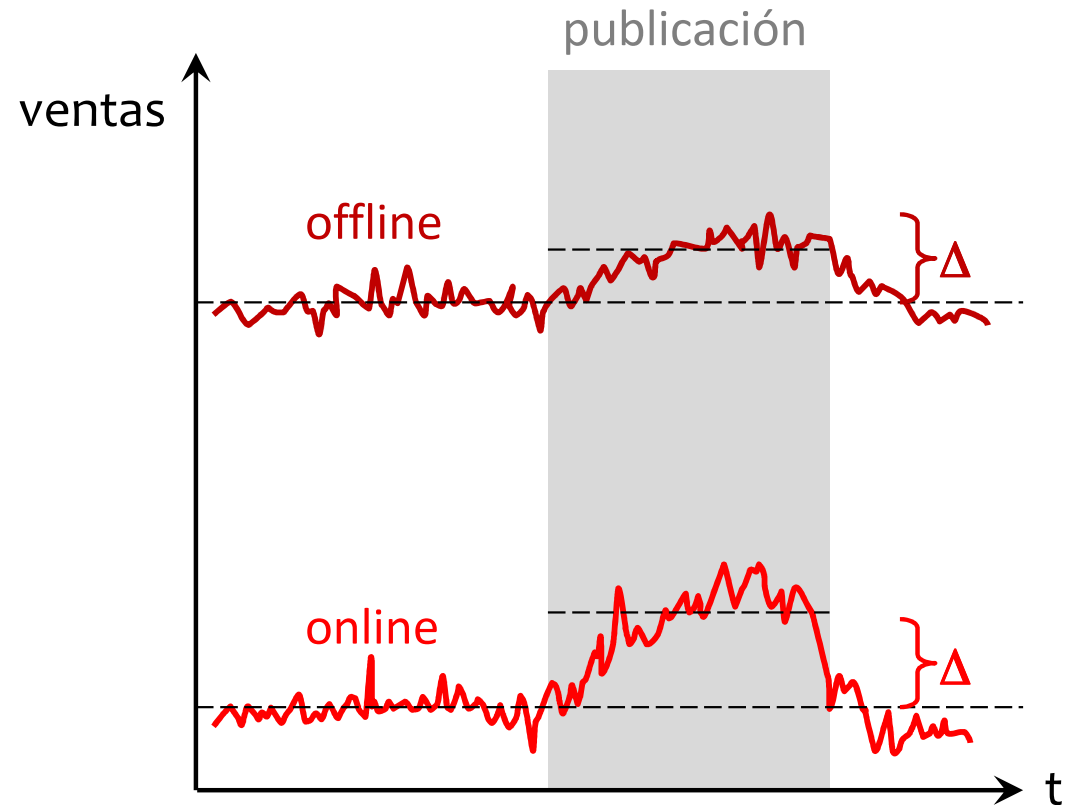
337 campañas en 10 Deptos.
10 tipos de campañas:
tiempo: diarias / fin de semana / mes
amplitud: SKU/categoría/marca
canal descuento: solo digital/multicanal
tamaño display
profundidad del descuento

Cuantificar el
impacto de las
publicaciones en
canal digital sobre las
ventas del canal
tradicional



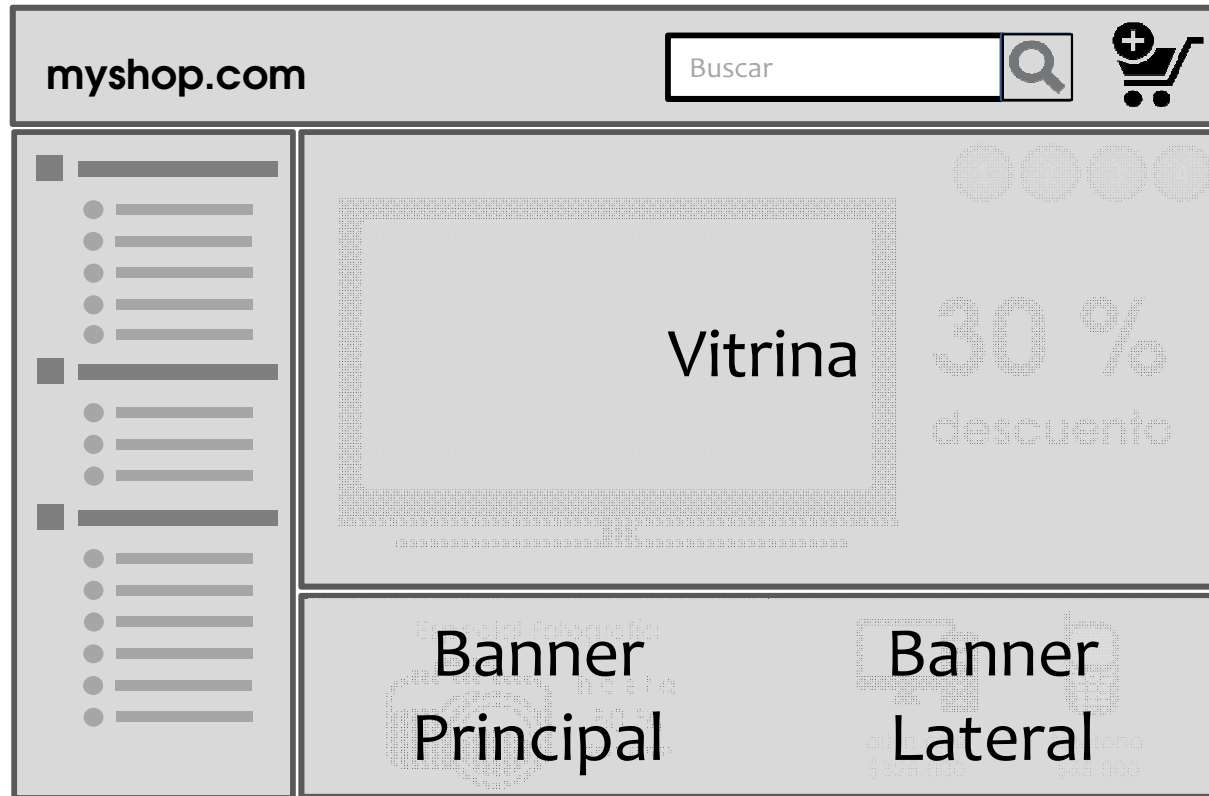
Evaluación Agregada

- Comparación de medias indica que a nivel agregado hay efecto, pero sólo para las campañas cortas.
 - Efecto escasez.
 - Efecto precio.
- Efectos Desagregados
 - Categoría, Tipo de Campaña, Tamaño del Display, Ubicación del anuncio, Magnitud del descuento



Campaña	Visitas Web	Ventas Online	Ventas Offline
Cortas	84.6% (ns)	212.0%	55.2%
Largas	-17.4% (ns)	6.7% (ns)	-6.4% (ns)

Desagregar por Ubicación

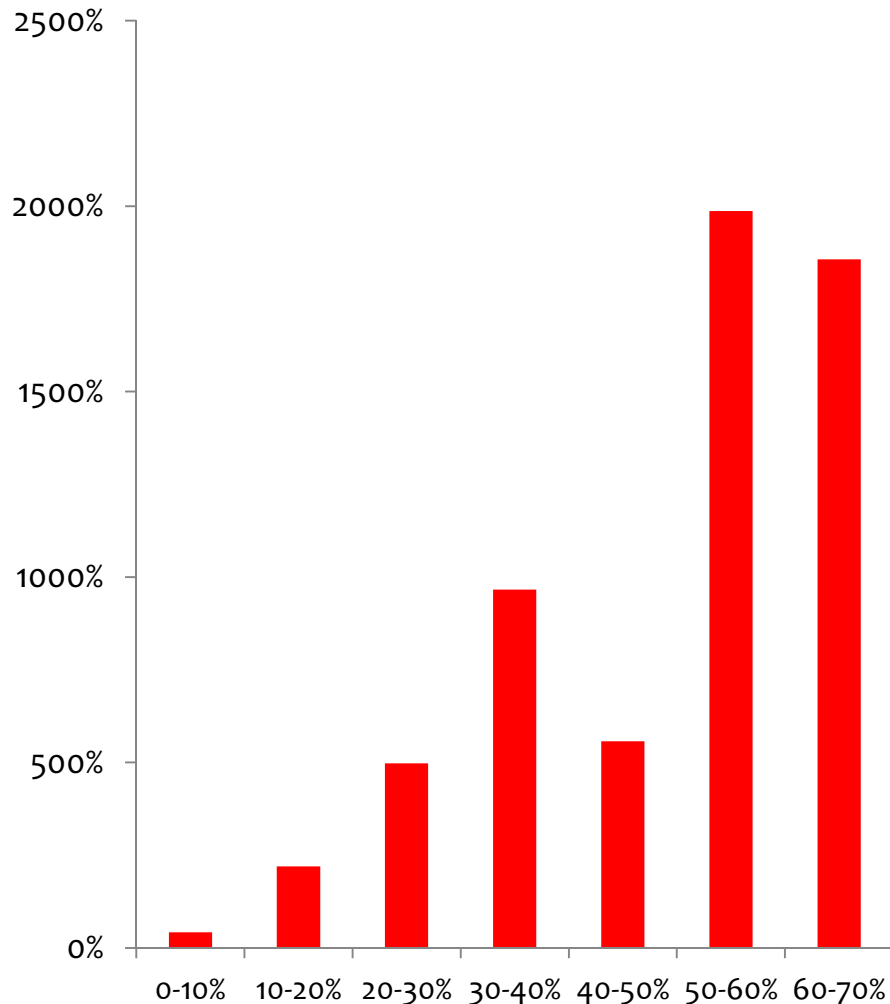


Ubicación	Visitas Web	Ventas Online	Ventas Offline
Vitrina*	38.3%	99.2%	70.4%
Banner Principal	84.0%	208.4%	55.5%
Banner Lateral	33.1%	1813.6%	78.7%

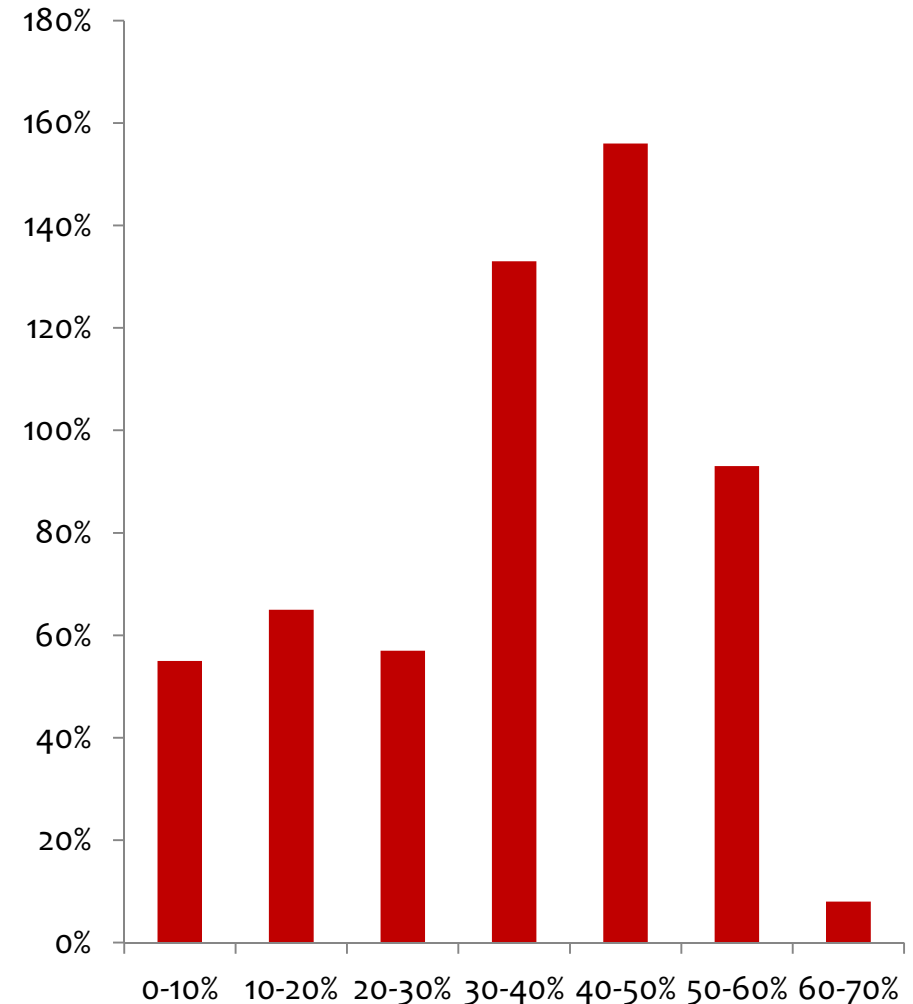
(*) solo considera primera posición en el carrusel

Desagregar por Rango de Descuento

Variación Ventas Online



Variación Ventas Offline



Juntando las Piezas: VAR

- Un modelo formal nos permite incorporar de manera consistente todas las consideraciones anteriormente descritas.

$$y_t = c + \sum_j \pi_{j-p}' y_{j-p} + \beta' x + \varepsilon_t$$

Controles Estáticos ● ←

→ ● Variables Dinámicas del Modelo

$$y_t = \begin{pmatrix} \text{VisitasPaginas}_t \\ \text{VentasOnline}_t \\ \text{VentasOffline}_t \\ \text{VentasCategoria}_t \\ \text{ActividadDisplay}_t \\ \text{Correos Enviados}_t \end{pmatrix}$$

$$x = \begin{pmatrix} \text{Cobertura} \\ \text{ValorDescuento} \\ \text{Categoria} \\ \text{TipoAnuncio} \end{pmatrix}$$

VAR: Resultados

Ventas	Online				Offline			
	Largas		Cortas		Largas		Cortas	
Duracion	Digital	Multicanal	Digital	Multicanal	Digital	Multicanal	Digital	Multicanal
Cobertura	Digital	Multicanal	Digital	Multicanal	Digital	Multicanal	Digital	Multicanal
Mails	0.112	0.057	0.105	0.634	0.099	0.195	0.027	0.017
Banner Principal			0.044	0.847			0.022	0.009
Banner Lateral 1				0.592		0.045		0.012
Banner Lateral 2	0.096							
Banner Lateral 3	0.164	0.012			0.012	0.01		0.267
Banner Lateral 4				0.399		0.01		0.2
Vitrina 1		0.012					0.008	
Vitrina 2					0.003			
Vitrina 3	0.173	0.695			0.01			
Vitrina 4					0.014	0.02		

El envío de emails impacta positivamente en el desempeño de todas las campañas.

Las campañas más efectivas son las de corta duración con amplitud multicanal

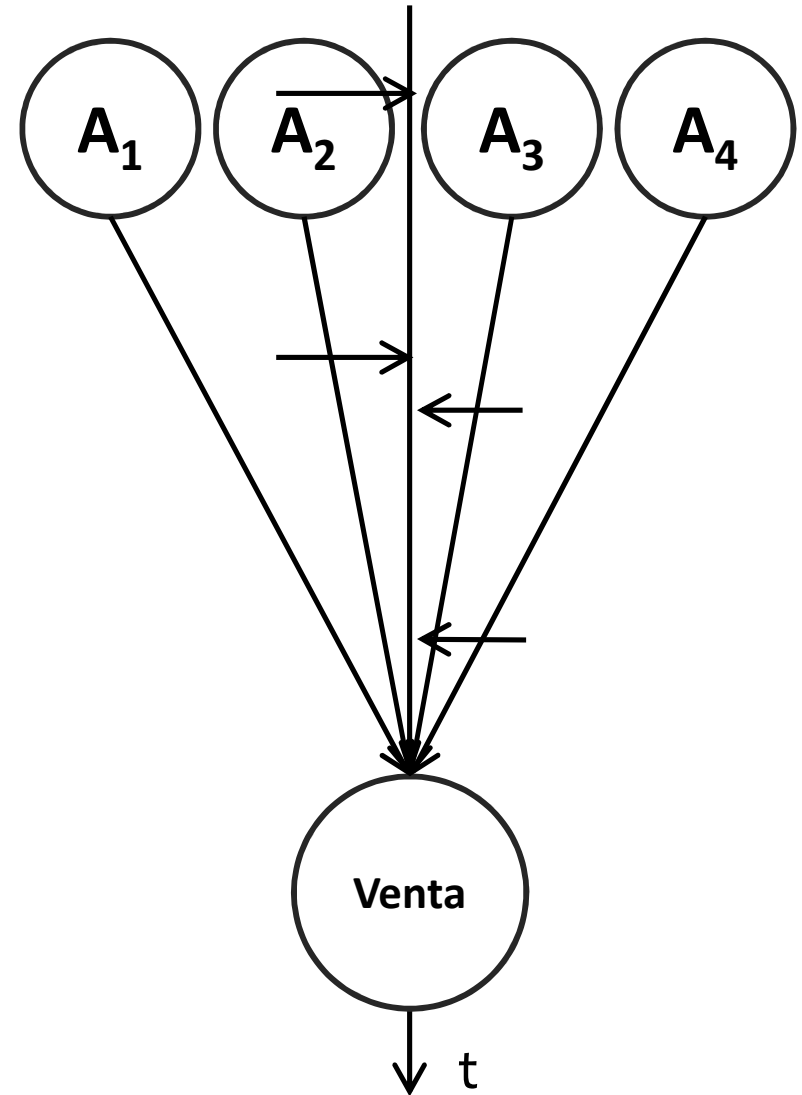
El mayor impacto se produce sobre las ventas del canal digital. Sin embargo algunas campañas si generan un efecto significativo en el canal tradicional.

Las ventas se generan después de una secuencia de intervenciones

Conversiones Multicontacto

Dificultad de Evaluación

- Si hay múltiples potenciales actividades las ventas agregadas no son informativas.
 - Tratar de controlar experimentalmente la ocurrencia de actividades.
 - Usar datos a nivel individual para identificar la secuencia de ocurrencia.



Ejemplo 2: El caso de multicontactos (con K. Jerath & K. Kalyanam)

Evaluación del Impacto Marginal de Canales para un e-tailer

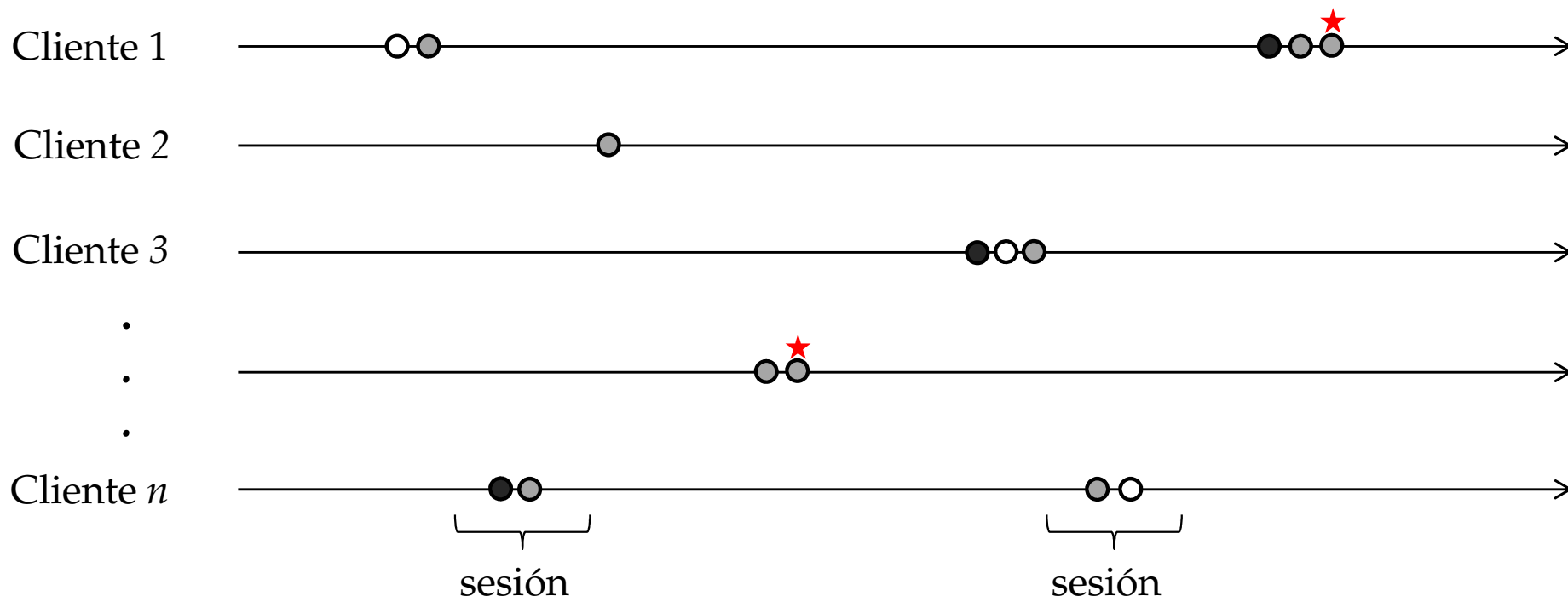
Introducción

- E-tailer comerciando productos de relativamente alto involucrimiento (e.g., cámara fotográfica)
- Datos de 20.000 clientes en un periodo de 15 semanas.
- Clientes pueden acceder al retailer usando diferentes canales para eventualmente hacer una compra.
- Siete Canales
 - (1) Direct Load, (2) Search Competitive, (3) Search Brand, (4) Shop Engine, (5) Email, (6) Other Free, (7) Other Paid

El Problema: Atribución

- ¿Cuál es la contribución marginal de cada canal en generar ventas?
- Problema difícil, los clientes hacen múltiples visitas a través de diferentes canales antes de hacer una compra.
- Heurísticas de Atribución en la Industria:
 - Atribuir una venta al canal usado en la última visita (“last-click”), o dividir uniformemente entre las visitas (“linear”), ...
 - Obvias Limitaciones:
 - Reglas de atribución fuerzan contribución no negativa.
 - No hay evaluación del comportamiento de navegación que no finaliza en ventas.
 - Los canales pueden jugaran diferentes roles en el proceso de compra sesgando las contribuciones..

Path to Purchase Data

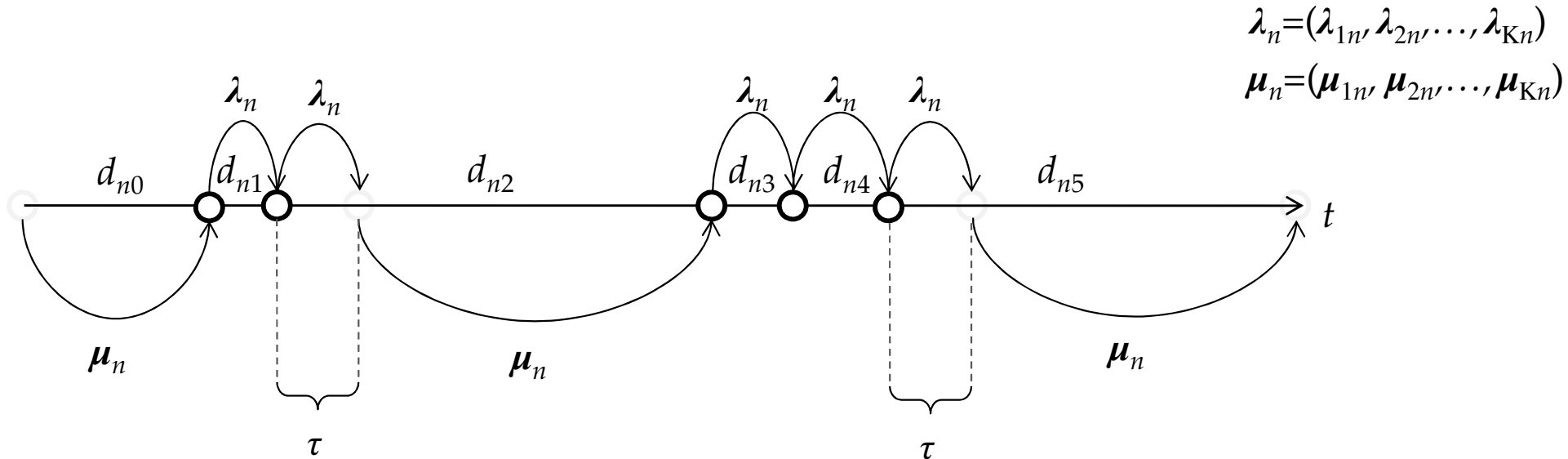


- Para cada visita de un cliente observamos el instante de la visita, qué canal utilizó y si realizó alguna compra.
- Por conveniencia las visitas son agrupadas en sesiones.

Enfoque de Modelación

- Usamos un modelo probabilístico que describe la propensión a visitar el sitio y a comprar a partir del historial de visitas de cada cliente.
 - Los clientes llegan al sitio siguiendo procesos de Poisson simultáneos
 - Diferentes tasas de llegadas entre canales.
 - Diferentes tasas de llegada intra e inter sesión.
 - Probabilidad de compra dado por un modelo logit.
- Tanto las tasas de llegada como la probabilidad de compra depende de un inventario de experiencia que (de)crece con cada nuevo contacto.

Modelo: Logit (Compras) + Poisson (Visitas)



Probabilidad de comprar : $p_n(t) = \exp(\rho_0^V + V_n(t)) / (1 + \exp(\rho_0^V + V_n(t)))$

Tasa de llegada en una sesión : $\lambda_{nij}(t) = \exp(\rho_0^W + \omega_{ij}^\lambda + W_n(t))$

Tasa de llegada entre sesiones : $\mu_{nij}(t) = \exp(\rho_0^W + \omega_{ij}^\mu + W_n(t))$

Inventarios de Experiencia

- Sea $N_{nk}(t)$ el número de contactos del cliente n a través del canal k hasta t .

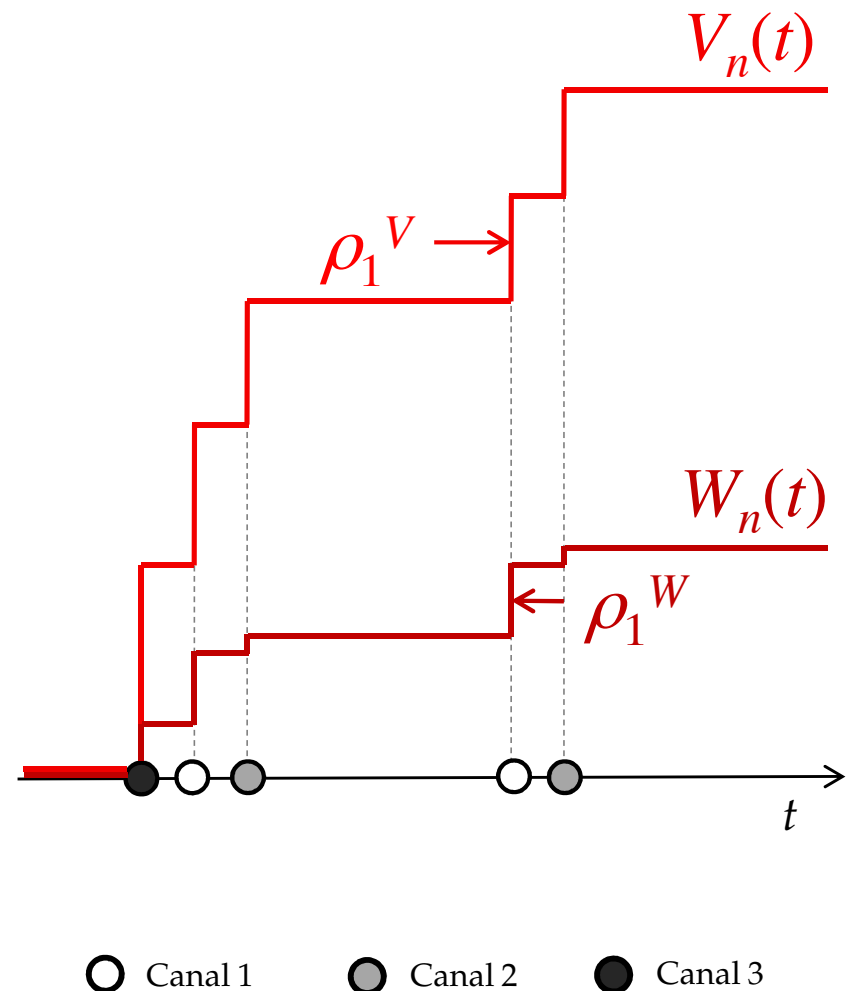
- Dos inventarios

- $V_n(t)$ para compras

$$V_n(t) = \sum_k \rho_k^V \ln(1 + N_{nk}(t))$$

- $W_n(t)$ para navegación

$$W_n(t) = \sum_k \rho_k^W \ln(1 + N_{nk}(t))$$

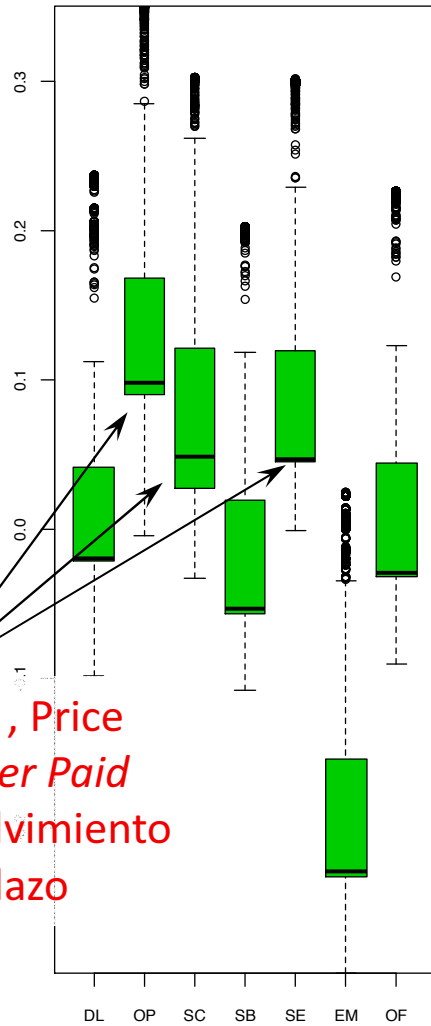


Algunos Resultados

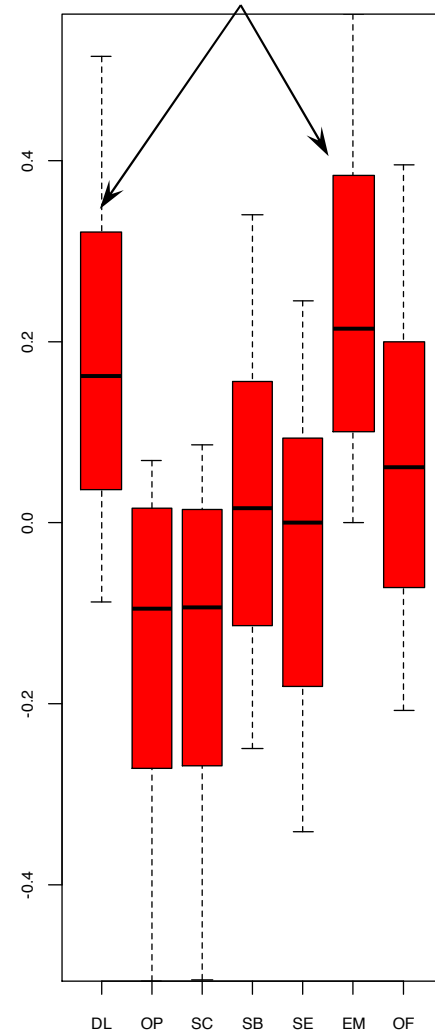
- Persistencia en la elección de canales (mayor dentro de sesiones)
- Los clientes tienden a usar Search Competitive para iniciar una sesión.
- Dentro de una sesión, clientes tienden a cambiarse a Direct Load
- Aunque muchas firmas determinan sus avisaje basada en conversiones, Search Competitive no tiene efecto de conversión.
- Search Brand y Other Paid contribuyen a conversiones instantaneas —"Closers". Otros canales como Email y Price Engines juegan el rol de "engagers".

DL: Direct Load, **EM:** E-mail, **SB:** Search Brand, **SC:** Search Competitive, **SE:** Search Engine, **OP:** Other Paid (affiliate), **OF:** Other Free Links

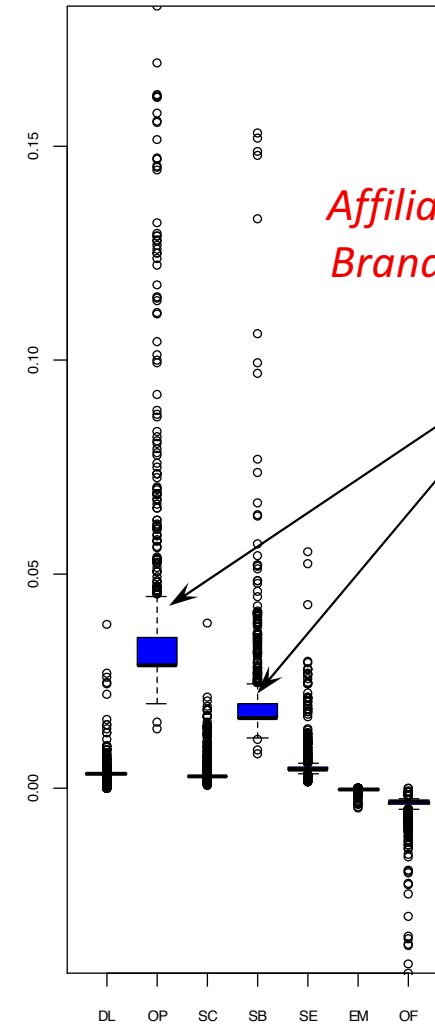
Direct load y Email aumentan involucrimiento de mediano plazo



extend



return



purchase

Affiliate Links, Price Engines y Other Paid aumentan involucrimiento de corto plazo

Affiliate Links y Search Brand juegan el rol de closers

Cálculo de la Contribución del Canal

- Una métrica de desempeño requiere agregar los efectos de iniciar sesiones + extender sesiones + compra
 - **Path to Purchase Return on Advertising Spending**
 - $P2P\ ROAS_k = \Pr(\text{comprar}) \cdot \text{Valor Orden } [\$] / \text{Gasto Public}_k$
- Probabilidad de compra... cuando?
 - **Lo que queda de la temporada:** necesidad de simular posibles escenarios para los clientes
 - **Próxima Visita:** Forma cerrada

$$\Pr(\text{buy}) = \sum_k \Pr(\text{buy} | C_k) \left[\Pr(C_k | \text{extend}) \Pr(\text{extend}) + \Pr(C_k | \text{new}) \Pr(\text{new}) \right]$$

Orden de Canales por Contribution a Ventas

Modelo

-
- 1 Search Brand
 - 2 Other Paid
 - 3 Direct Load
 - 4 Search Competitive
 - 5 Shop Engine
 - 6 Other Free Links (-)
 - 7 Email (-)
-

Heurística: last-click

-
- 1 Direct Load
 - 2 Search Brand
 - 3 Search Competitive
 - 4 Other Paid
 - 5 Email
 - 6 Shop Engine
 - 7 Other Free Links
-

Heurística: lineal

-
- 1 Direct Load
 - 2 Search Competitive
 - 3 Search Brand
 - 4 Email
 - 5 Other Paid
 - 6 Shop Engine
 - 7 Other Free Links
-

- ¡Indicadores pueden ser muy diferentes!
- Métricas tradicionales tienden a favorecer a los “Closers” por sobre los generadores de tráfico.

Conclusiones

- El crecimiento del comercio electrónico y del uso de dispositivos móviles da un nuevo impulso a la gestión integrada de los canales de contacto.
- Un enfoque multicanal provee oportunidades, pero también desafíos, entre los que hemos enfatizado la evaluación de impacto.
- Algunos problemas requieren modelos estadísticos formales, pero el primer paso es pensar qué comportamientos deben medirse.

VI SEMINARIO INTERNACIONAL GESTIÓN DE RETAIL

Diseño de Estrategias Integradas de Comunicación entre Múltiples Canales

Marcel Goic (mgoic@dii.uchile.cl)

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

UNIVERSIDAD DE CHILE

14 ENERO 2014