



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS DE CONSUMO EN UNA CADENA DE
RETAIL DADO EL EMBARAZO Y NACIMIENTO**

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL

MABEL ALEJANDRA MAIDANA MAIDANA

PROFESORA GUÍA:
ALEJANDRA PUENTE CHANDÍA

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
PABLO MARÍN VICUÑA
RICARDO MONTOYA MOREIRA

Powered@NLHPC: Esta investigación fue parcialmente apoyada por
la infraestructura de supercómputo del NLHPC (ECM-02)

SANTIAGO DE CHILE
2021

ANÁLISIS DE LOS CAMBIOS DE CONSUMO EN UNA CADENA DE RETAIL DADO EL EMBARAZO Y NACIMIENTO

Existen diversos eventos en la vida de las personas que generan cambios en sus preferencias y actitudes debido a nuevas necesidades. El embarazo y nacimiento de un(a) hijo(a) son ejemplos de dichos sucesos, pues implican la llegada de un nuevo integrante a la familia que requiere la atención de los padres junto con productos asociados a su cuidado. Comprender estos nuevos requerimientos del grupo familiar y cómo afecta en el consumo, es relevante para las multitiendas ya que al ajustarse a la demanda de los clientes oportunamente se puede atender sus necesidades y fidelizar a los padres. Para realizarlo, los Retailers deben tener claro cuáles son los productos que deben ofrecer en cada mes y las estrategias comerciales pertinentes para cada tipo de padres. Por ejemplo, es interesante entender si el consumo de los papás está influenciado por su experiencia, es decir, saber si existen diferencias entre personas que tienen un hijo por primera vez y los que ya han criado un bebé antes. Todo esto no es una tarea sencilla, pues se tienen numerosos factores que pueden producir los cambios en el comportamiento de los consumidores cuando cruzan los procesos de maternidad y crianza.

Considerando datos transaccionales entre 2015 y 2019 se analizaron los cambios de consumo mediante modelos de Causal Forest (CF), utilizando la metodología Knowledge Discovery in Data Bases (KDD), la cual es un proceso de 9 etapas ordenadas que permiten adquirir resultados relevantes a partir de grandes bases de datos. Se obtuvo que el embarazo y nacimiento producen cambios en las prácticas de consumo. A nivel global, las transacciones aumentan en más de 5 % durante el embarazo y el gasto total en más de un 10 %. Además, se incrementa el consumo en categorías esperables como en ropa interior maternal, donde el gasto bordea las 0.02 UF en el último trimestre del embarazo para parejas que tienen un hijo por primera vez. Por otro lado, se observan cambios en productos no tan intuitivos como decoración y muebles, que son comprados principalmente entre el sexto al noveno mes de embarazo para preparar el hogar ante la llegada del bebé. En específico, tener un hijo por primera vez aumenta en 0.043 UF los resultados asociados al embarazo y nacimiento. Además, los padres primerizos incrementan en más de un 1 % el gasto en marcas propias y 0.13 % el consumo de productos en descuento. Considerando todo lo mencionado, existen variaciones significativas en el consumo durante estas etapas de la vida y que son relevantes de estudiar.

Se recomiendan tres ejes para trabajos futuros, en primer lugar, ahondar en los efectos del embarazo y nacimiento sobre el consumo de clientes hombres, dividiendo este segmento en papás que tienen un hijo por primera vez y los que no, pues esta diferenciación fue útil en esta investigación. Por otra parte, replicar la metodología utilizada en este trabajo para otras líneas de negocio como supermercados y mejoramiento del hogar. En cuanto al tercero, se propone estudiar otro evento importante en la vida de las personas como el matrimonio, la iniciación laboral, el ingreso al colegio por parte de un hijo, entre otros.

*Dedicado a Ema,
Todo lo que he hecho es gracias a tu esfuerzo y apoyo.*

Agradecimientos

Este trabajo de título lo tuve que desarrollar en una pandemia, con teletrabajo, cuarentenas y clases virtuales. Bajo este escenario, sin mi familia no habría podido terminar esta etapa. Muchas gracias por el constante apoyo y cariño que me dan, siempre me han motivado a ser mejor tanto en lo profesional como en lo personal. En especial quiero darte gracias madre, me has entregado todo en esta vida, tu esfuerzo y valentía me ha inspirado a luchar por mis metas.

Es impresionante como estos seis años se pasaron muy rápido, agradezco la compañía que me entregaron mis amigos y mi pareja durante todo este tiempo. Francisca, gracias por la paciencia que haz tenido, amiga solo tu sabes el sufrimiento y alegría que me ha producido el paso por Beauchef. A mis profesores, no puede expresar el agradecimiento que les tengo, son unos excelentes maestros que me han guiado en todo este proceso.

Por último quiero darle gracias a la vida, ya que he tenido muchos momentos de aprendizaje, felicidad y tropiezos. Estos últimos me han permitido mejorar como persona y valorar las instancias con mis seres queridos.

Tabla de Contenido

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Desafíos del estudio	3
2. Objetivos	4
2.1. Objetivo general	4
2.2. Objetivos específicos	4
3. Marco conceptual	5
3.1. Estudios previos	5
3.2. Efecto causal	6
3.3. Método de estimación de efecto causal	7
3.3.1. Random Forest	7
3.3.2. Causal Forest	8
4. Metodología	10
5. Desarrollo	14
5.1. Análisis descriptivo de los datos	14
5.1.1. Padres e hijos	14
5.1.2. Consumo	16
5.2. Grupos tratamiento y control	22
5.3. Implementación de los modelos	23
5.4. Análisis de resultados	24
5.4.1. Madres primerizas	24
5.4.2. Madres no primerizas	36
5.4.3. Parejas casadas primerizas	48
5.4.4. Factores que moderan el impacto de los tratamientos	56
6. Conclusiones y trabajo futuro	60
6.1. Conclusiones	60
6.2. Trabajo futuro propuesto	64
Bibliografía	65
Anexo A.	67
Anexo B.	72

Anexo C.

87

Anexo D.

102

Índice de Tablas

5.1.	Descripción de padres. Fuente: Elaboración propia.	15
5.2.	Caracterización de grupo control y tratamiento. Fuente: Elaboración propia . .	22
5.3.	Distribución grupos control y tratamiento. Fuente: Elaboración propia	23
5.4.	Resultados para el efecto del embarazo sobre el gasto total. Fuente: Elaboración propia.	57
5.5.	Resultados para el efecto del nacimiento sobre el gasto total. Fuente: Elaboración propia.	58
6.1.	Resumen de resultados generales según segmento de clientes para embarazo y nacimiento. Fuente: Elaboración propia	61
A.1.	Variables utilizadas en los modelos.	67
A.2.	Resultados de seteo de parámetros para diferentes tamaños de muestra de datos.	69
A.3.	Resultados de los τ para el seteo de parámetros. Fuente: Elaboración propia .	70
A.4.	Resultados para diferentes grupo control e inclusión de devoluciones.	71
B.1.	Resultados madres primerizas para categorías de consumo general.	72
B.2.	Resultados madres primerizas para categorías de vestuario.	73
B.3.	Resultados madres primerizas para categorías de bebé parte 1.	74
B.4.	Resultados madres primerizas para categorías bebé parte 2.	75
B.5.	Resultados madres primerizas para productos de ropa interior.	76
B.6.	Resultados madres primerizas para categorías de calzado.	77
B.7.	Resultados madres primerizas para categorías de belleza parte 1.	78
B.8.	Resultados madres primerizas para categorías de belleza parte 2.	79
B.9.	Resultados madres primerizas para categorías de decoración.	80
B.10.	Resultados madres primerizas para categorías de muebles.	81
B.11.	Resultados madres primerizas para categorías de electrónica.	82
B.12.	Resultados madres primerizas para categorías de deportes	83
B.13.	Resultados madres primerizas para categorías de accesorios.	84
B.14.	Resultados madres primerizas para categorías adicionales.	86
C.1.	Resultados madres no primerizas para categorías de consumo general.	87
C.2.	Resultados madres no primerizas para categorías de vestuario.	88
C.3.	Resultados madres no primerizas para categorías de bebé parte 1.	89
C.4.	Resultados madres no primerizas para categorías bebé parte 2.	90
C.5.	Resultados madres no primerizas para productos de ropa interior.	91
C.6.	Resultados madres no primerizas para categorías de calzado.	92
C.7.	Resultados madres no primerizas para categorías de belleza parte 1.	93
C.8.	Resultados madres no primerizas para categorías de belleza parte 2.	94
C.9.	Resultados madres no primerizas para categorías de decoración.	95
C.10.	Resultados madres no primerizas para categorías de muebles.	96
C.11.	Resultados madres no primerizas para categorías de electrónica.	97

C.12.	Resultados madres no primerizas para categorías de deportes	98
C.13.	Resultados madres no primerizas para categorías de accesorios.	99
C.14.	Resultados madres no primerizas para categorías adicionales.	100
D.1.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de consumo general. . .	102
D.2.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de vestuario.	103
D.3.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de bebé parte 1.	104
D.4.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías bebé parte 2.	105
D.5.	Resultados parejas casadas primerizas para productos de ropa interior.	106
D.6.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de calzado.	107
D.7.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de belleza parte 1. . . .	108
D.8.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de belleza parte 2. . . .	109
D.9.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de decoración.	110
D.10.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de muebles.	111
D.11.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de electrónica.	112
D.12.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de deportes	114
D.13.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías de accesorios.	115
D.14.	Resultados parejas casadas primerizas para categorías adicionales.	116

Índice de Ilustraciones

1.1.	Gasto promedio según mes embarazo para padres primerizos y no primerizos. Fuente: Elaboración propia.	2
1.2.	Transacciones promedio según mes de embarazo y parentesco. Fuente: Elaboración propia.	3
4.1.	Metodología KDD. Fuente: Introduction to Knowledge Discovery and Data Mining	10
5.1.	Distribución de nacimientos según mes y año. Fuente: Elaboración propia. . .	14
5.2.	Caracterización de los padres. Fuente: Elaboración propia.	15
5.3.	Gasto promedio según mes de embarazo para padres primerizos, no primerizos y alguno primerizo. Fuente: Elaboración propia.	16
5.4.	Gasto promedio según mes del embarazo y parentesco. Fuente: Elaboración propia.	17
5.5.	Transacciones promedio según mes embarazo y parentesco. Elaboración: Fuente propia.	17
5.6.	Gasto promedio entre según identificación de los padres. Fuente: Elaboración propia.	18
5.7.	Transacciones promedio según identificación de los padres. Elaboración: Fuente propia.	18
5.8.	Gasto promedio en vestuario para padres primerizos. Fuente: Elaboración propia.	19
5.9.	Gasto promedio en líneas de bebés para padres primerizos. Fuente: Elaboración propia.	19
5.10.	Gasto promedio en muebles para padres primerizos. Fuente: Elaboración propia.	20
5.11.	Gasto promedio calzado para padres primerizos. Elaboración: fuente propia. .	20
5.12.	Gasto promedio cosméticos para padres primerizos. Elaboración: fuente propia.	21
5.13.	Gasto promedio tecnología para padres primerizos. Elaboración: fuente propia.	21
5.14.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el total de transacciones para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	25
5.15.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el gasto total para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	26
5.16.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el porcentaje productos de marcas propias para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	26
5.17.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el porcentaje productos de marcas exclusivas para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	27
5.18.	Efecto de los tratamiento de embarazo y nacimiento en porcentaje productos en descuentos para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	28
5.19.	Efecto agregado del embarazo por categorías. Fuente: Elaboración propia. . . .	29
5.20.	Efecto agregado del nacimiento por categorías. Fuente: Elaboración propia. . .	30
5.21.	Efecto de los tratamiento de embarazo y nacimiento en categorías de bebé para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	31

5.22.	Efecto de los tratamiento de embarazo y nacimiento en categorías de transporte bebé para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	31
5.23.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en ropa interior para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	32
5.24.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en muebles para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	33
5.25.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento en decoración para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	34
5.26.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en vestuario mujer para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	34
5.27.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en productos de belleza para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia.	35
5.28.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en productos de belleza para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia.	35
5.29.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre el total de transacciones para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	37
5.30.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre gasto total para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	37
5.31.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre marcas propias para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	38
5.32.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre marcas exclusivas para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia.	39
5.33.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre productos en descuentos para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia	39
5.34.	Efecto agregado del embarazo por categorías. Fuente: Elaboración propia.	40
5.35.	Efecto agregado del nacimiento por categorías. Fuente: Elaboración propia.	41
5.36.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	42
5.37.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	42
5.38.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	43
5.39.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en ropa interior para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	43
5.40.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en muebles para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	44
5.41.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en decoración para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	45
5.42.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en vestuario mujer para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	46
5.43.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en belleza para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	46
5.44.	Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia	47
5.45.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre el total de transacciones para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	48

5.46.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre el gasto total para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	49
5.47.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre marcas propias para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	49
5.48.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre marcas exclusivas para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	50
5.49.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre productos en descuentos para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	51
5.50.	Efecto agregado del embarazo por categorías. Fuente: Elaboración propia.	52
5.51.	Efecto agregado del nacimiento por categorías. Fuente: Elaboración propia.	52
5.52.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre productos de bebé para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	53
5.53.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre vestuario mujer para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	54
5.54.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre belleza para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	55
5.55.	Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre electrónica para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia	56
A.1.	Gasto promedio según parentesco condicionado a la compra. Elaboración: Fuente propia.	68
A.2.	Transacciones promedio según mes del embarazo para padres primerizos, no primerizos y alguno primerizo. Elaboración: Fuente propia.	68
A.3.	Visitas promedio según mes del embarazo para padres primerizos, no primerizos y alguno primerizo. Elaboración: Fuente propia.	68

Capítulo 1

Introducción

1.1. Motivación

El embarazo y nacimiento de un(a) hijo(a) son eventos de gran relevancia que producen cambios en las prácticas de consumo, las cadenas de retail deben alinear sus acciones comerciales con estas nuevas necesidades de forma oportuna para captar a los futuros padres junto con fidelizar al grupo familiar.

En 2018 nacieron más de 200 mil bebés en Chile, según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y un 28 % de las madres tienen entre 25 a 29 años (INE, 2018), por lo que, es probable que tienen un hijo por primera vez y necesitan adquirir todos los productos y servicios importantes para el cuidado del nuevo integrante del hogar. Los gastos asociados al embarazo, nacimiento y primer año de vida de un bebé bordearán como mínimo los 3.200 dólares, en esta suma se considera la ropa del bebé, vestimenta de la madre, equipamiento para el hogar, alimentación, productos de higiene, bolsa para el hospital y el transporte del bebé (Martínez, 2020). Considerando la cantidad de nacimientos en 2018 y el gasto promedio descrito, en total se gastaron más de 640 millones de dólares en ese año en artículos básicos necesarios para la mantención y cuidado de los nuevos miembros de la sociedad.

Conocer los productos que son requeridos en cada mes del embarazo ayuda a las multi-tiendas a satisfacer la demanda de sus clientes oportunamente. Por ejemplo, si se sabe que el gasto en coches aumenta significativamente en el octavo y noveno mes del embarazo, los Retailers pueden enviar promociones de estos productos el séptimo mes o a inicios del octavo, con el fin de que los padres¹ comiencen a vitrinear los productos y así realicen las compras correspondientes. Es por esto, que es valioso estudiar los efectos que tienen el embarazo y nacimiento sobre el gasto y transacciones de los consumidores, además entender sus necesidades y satisfacerlas de forma oportuna durante estas etapas de la vida genera una mayor satisfacción y lealtad en los clientes.

En este estudio se trabaja con datos de una importante empresa de Retail chilena que cuenta con más 5 millones de clientes en 2019. En específico, se estudia a los consumidores que son padres entre 2017 y 2018, para cada uno de ellos se analiza el consumo para los 9 meses previos a la fecundación (PRE), los 9 meses del embarazo (EMB) y los 9 meses posteriores

¹ En este trabajo se denominan padres para referirse a ambos progenitores, mientras que papás en el caso del plural de los hombres.

al nacimiento (POST). Todo esto, con el fin de observar los cambios de comportamiento durante y después del embarazo.

Se consideran dos tipos de padres: los primerizos se definen como los que tienen por primera vez un hijo en el periodo de estudio y los no primerizos corresponden a personas que procrean en estos años, pero no por primera vez. A partir de la Figura 1.1, se aprecia que el gasto promedio de ambos grupos en el periodo previo al embarazo es constante y se encuentra entre las 3 UF a 4 UF ², teniendo una baja en el segundo mes de embarazo. Los padres no primerizos tiene un gasto mayor que los primerizos durante los 27 meses, esto se puede deber a que son familias más numerosas y que necesitan adquirir una mayor cantidad de productos. Sin embargo, los primerizos muestran un cambio mayor llegando a igualar el gasto del otro segmento de clientes en séptimo mes de embarazo.

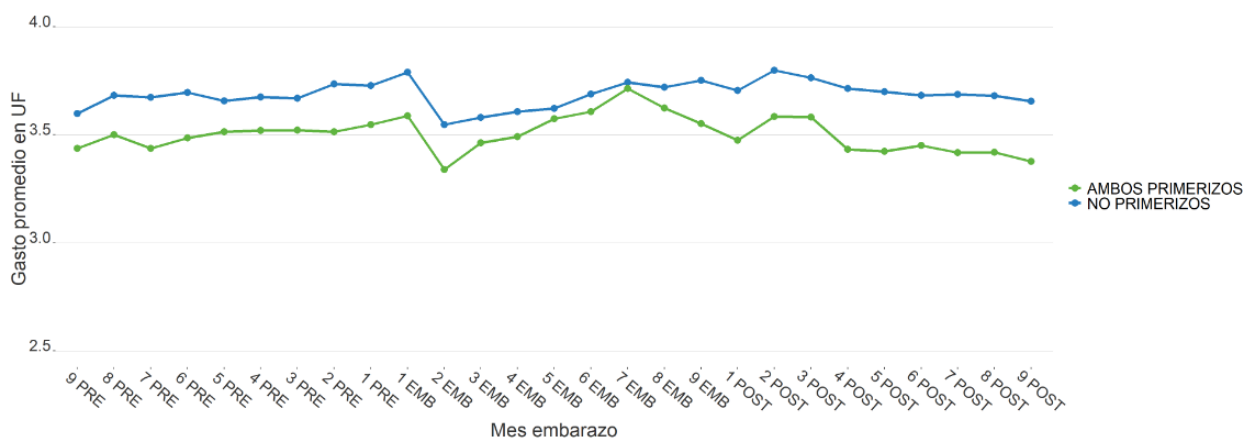


Figura 1.1: Gasto promedio según mes embarazo para padres primerizos y no primerizos. Fuente: Elaboración propia.

Al mostrar mayores cambios los primerizos, se genera el incentivo a estudiarlos ya que es probable que su variación conductual sea mayor en comparación a los no primerizos. Por lo que, este segmento de clientes puede requerir mayor apoyo en la elección de productos al ser su primera vez ante los eventos del embarazo y nacimiento.

Dentro del grupo familiar los papás realizan un gasto promedio de 3.5 UF, mientras que las cifras de las madres se encuentran entre las 2.5 UF a 3 UF (para más detalle ver Figura A.1 del anexo), aunque los hombres presentan un mayor consumo, los cambios dado el embarazo y nacimiento son similares en ambos padres. Analizando las transacciones, las mamás muestran una mayor cantidad y tienen variaciones notorias; como la disminución durante los primeros meses de gestación, el aumento en la último trimestre de esta etapa y la reducción de visitas al Retail el primer mes posterior al nacimiento (ver Figura 1.2). En cambio, se observa que los papás tienen un comportamiento estable y sin mayores perturbaciones, por lo que, existe mayor interés en analizar los cambios en las mujeres, pues se espera que en ellas se aprecie un mayor impacto dado los eventos a estudiar.

² Los gastos se expresan en UF para reajustar la inflación, pues los análisis se realizan entre 2015 a 2019.

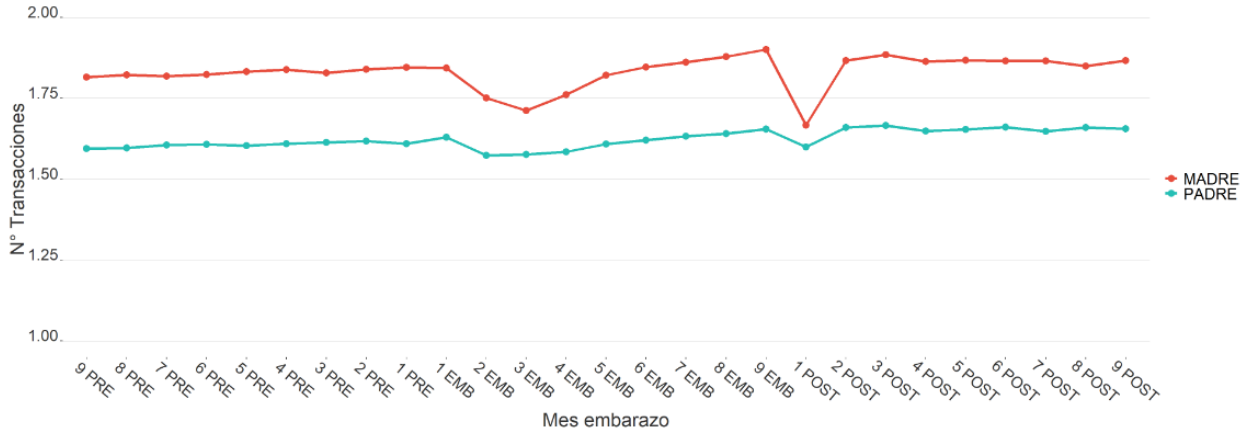


Figura 1.2: Transacciones promedio según mes de embarazo y parentesco.
Fuente: Elaboración propia.

1.2. Desafíos del estudio

Estimar los efectos que tienen el embarazo y nacimiento sobre el consumo es interesante ya que al comprender las dinámicas que presentan los clientes, se les ayuda y guía de mejor manera en la transición de estas etapas. Para obtener resultados se pueden estudiar las tendencias de compra en el periodo de gestación y posterior al nacimiento, por medio de análisis descriptivos junto con regresiones lineales, sin embargo, no se asegura que los efectos encontrados son consecuencia de los eventos de interés, pues existen diversos factores tanto observables como no observables que pueden influir en los cambios de consumo. Por lo tanto, se presenta el primer desafío de este trabajo que corresponde a encontrar un punto de referencia para comparar los resultados.

Tener un hijo corresponde a una decisión de los padres, la cual no puede ser controlada por medio de un experimento aleatorio ya que no es ético. Entonces, para encontrar los efectos del embarazo y nacimiento se necesita hallar un grupo control que sea estadísticamente equivalente al grupo tratamiento, que corresponden a los padres, por medio de los datos observacionales. Es decir, se requiere una metodología que sea capaz de simular un experimento mediante una gran cantidad información transaccional y sociodemográfica.

Para comprender mejor las conductas de los clientes durante la gestación y posterior al nacimiento del hijo(a), se necesita estimar el cambio a nivel general y en categorías específicas. A partir de esto, resulta interesante estudiar los factores que moderan el impacto de este cambio, tales como: la edad de los padres, el sexo del bebé, entre otros. Entonces, en este trabajo se requiere utilizar una metodología que permita hacer una comparación y un análisis heterogéneo.

Capítulo 2

Objetivos

2.1. Objetivo general

Estimar los cambios en el comportamiento de compra de los clientes de Retail durante el embarazo y posterior al nacimiento, con el fin de apoyar la toma de decisiones táctico-operacional para la empresa.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar los cambios de comportamiento en transacciones y gasto en distintas categorías a nivel mensual para la línea de Retail para los segmentos de madres primerizas, no primerizas y parejas casadas primerizas.
- Estimar el efecto del embarazo y nacimiento en el gasto y consumo de productos de marcas propias y marcas exclusivas para los tres segmentos de clientes.
- Analizar cambios en la sensibilidad a las promociones y precios dado el embarazo y nacimiento para los tres segmentos de clientes.
- Determinar los factores que moderan el impacto del embarazo y nacimiento en el comportamiento de consumo de los padres.

Capítulo 3

Marco conceptual

3.1. Estudios previos

Existe literatura que sugiere que hay cambios en la vida de las personas que hacen reajustar sus necesidades y demanda de productos. Andreasen (1984) por medio de una encuesta telefónica analiza la relación entre diversas transiciones de estatus y los cambios de preferencia de consumo. En específico, encuentra que al controlar por el estrés, la correlación entre los cambios de estatus y satisfacción general es positiva y significativa. En la misma línea, Mathur et al. (2008) estudia a más de 1.000 hogares y encuentra una correlación positiva entre los eventos estresantes de la vida y los comportamientos de afrontamiento del consumo.

Por otro lado, Fischer et al. (2017) examina eventos de la vida que producen un cambio en la compra utilizando ecuaciones estructurales, para esto ocupa registros de consumo de productos de cuidado personal para un periodo de tres años. Sin embargo, en su estudio no puede asegurar que el efecto estimado sobre el comportamiento del consumidor corresponda efectivamente al evento de la vida estudiado.

Según Andreasen (1984), las personas o instituciones que no continúan con un patrón de estilo de vida estable serán más abiertos al cambio y vulnerables a las intervenciones de marketing. Es por esto, que es importante que las empresas comprendan los cambios que se producen en los diferentes sucesos de la vida de sus clientes. Uno de los eventos que analiza este autor es la maternidad, la cual es interesante estudiar para comprender mejor al segmento de las mujeres y así saber qué ofrecerles cuando están cursando esta situación. En esa misma línea, Sevin et al. (2008) define a la maternidad como un evento importante para las mujeres, donde el embarazo es un periodo de transición con cambios en las prácticas de consumo.

Diaz (2020), estima el impacto del embarazo y nacimiento del(a) primer(a) hijo(a) en el consumo de los clientes de un supermercado Chileno. Utiliza los datos transaccionales de los clientes agregados en 9 meses antes, durante y después del embarazo del bebé. Con estos datos implementa Causal Forest y concluye que:

1. Las madres primerizas reducen la frecuencia de compras, pero aumentan el tamaño de la canasta. Según Diaz (2020). esto podría reflejar un intento de las madres primerizas de minimizar el tiempo que pasan en el supermercado.
2. El gasto en las categorías de entretenimiento como viajes, restaurantes y fiestas dismi-

nuye al igual que en las categorías asociadas a cuidado personal, mientras que aumenta el consumo en artículos de salud y farmacia.

3. Las madres primerizas reducen el gasto y consumo de productos de marca propia de la tienda, “lo que podría indicar que privilegian la calidad en lugar de los precios bajo” (Diaz,2020). Sin embargo, el porcentaje de gasto en productos con descuento con respecto al gasto mensual total aumenta. (Diaz, 2020)

Adicionalmente, en dicho estudio se muestra que Causal Forest es capaz de trabajar con una gran cantidad de variables y tiene un buen desempeño al ser comparado con un modelo de Propensity Score.

Los autores que se mencionan consideran que el embarazo y nacimiento del primer hijo corresponden a eventos importante en la vida de las personas. Los primeros 3 realizan sus estudios a nivel correlacional, por lo que, no se pueden replicar los procedimientos utilizados en estos trabajos ya que se desea obtener los verdaderos efectos del embarazo y nacimiento, sin incluir otros factores. La diferencia de esta investigación con la de Diaz, es que se necesita una metodología y un análisis heterogéneo para datos agregados a nivel mensual.

3.2. Efecto causal

Considerando que se quiere encontrar el efecto causal del embarazo en los cambios de consumo, se procede a introducir los conceptos básicos de esta materia. Se tiene N personas, indexadas por $i \in \{1, \dots, N\}$ que corresponden a la muestra de datos. Se denota W_i a la variable tratamiento que toma los siguientes valores:

$$W_i = \begin{cases} 1 & \text{si la persona } i \text{ recibe el tratamiento} \\ 0 & \text{si no} \end{cases} \quad (3.1)$$

Cabe señalar que se “abusará” de la terminología en el sentido de denominar tratados a aquellas personas que tuvieron hijos entre 2017 a 2018, en ningún caso se relaciona con un experimento aleatorio.

A partir de la ecuación 3.1, se tiene que $Y_i(1)$ corresponde al resultado potencial de recibir el tratamiento, mientras que $Y_i(0)$ corresponde al resultado potencial de no recibirlo. Cabe señalar que para un individuo solo se puede observar un resultado potencial, ya que no puede recibir el tratamiento del embarazo y a la vez pertenecer al grupo control. Dado estos resultados potenciales, se expresa la variable del resultado de interés:

$$Y_i^{obs} = \begin{cases} Y_i(1), & \text{si } W_i = 1 \\ Y_i(0), & \text{si } W_i = 0 \end{cases} \quad (3.2)$$

A partir de estas definiciones, los datos se pueden establecer como el vector (Y_i^{obs}, W_i, X_i) , para $i = 1, \dots, N$ distribuidos idénticamente independientes, donde X_i corresponde a la matriz de variables independientes observables del individuo i y el Y_i^{obs} es el resultado observado del comportamiento dado el tratamiento. Para medir el efecto del tratamiento, se necesita calcular el efecto tratamiento promedio o Average Treatment Effect:

$$E[\tau(x)] = E[Y_i(1) - Y_i(0)] \quad (3.3)$$

En esta ecuación el efecto tratamiento está representado por $\tau(\cdot)$. Al tener X_i se puede calcular el efecto tratamiento promedio condicional o Conditional Average Treatment Effect:

$$E[\tau(x)] = E[Y_i(1) - Y_i(0)|X_i = x] \quad (3.4)$$

Una condición necesaria para que estas medidas no tengan sesgo de selección, es que el tratamiento W_i sea asignado aleatoriamente en la muestra. Como el embarazo no puede ser asignado aleatoriamente, debido a las implicaciones éticas, no existe una garantía de que los grupos tratamiento y control no difieran sistemáticamente. Es por esto, que se necesita un método que elimine el sesgo, es decir, que encuentre un grupo control que sea estadísticamente equivalente al grupo tratamiento por medio de los datos observacionales.

Dado que las personas tienen diferentes características, tanto observables como el consumo y no observables como preferencias y gustos, es esperable que el efecto tratamiento sea distinto a nivel individual. Dado esto se requiere analizar el efecto dado un tratamiento heterogéneo.

3.3. Método de estimación de efecto causal

Existen diferentes métodos para calcular el efecto causal basado en datos observacionales con tratamiento heterogéneo. En esta memoria se utiliza Causal Forest para estimar el efecto del embarazo sobre el consumo y gasto total de los clientes de la cadena de Retail. En esta sección se incluye Random Forest para introducir las bases teóricas del modelo a utilizar.

3.3.1. Random Forest

Random Forest es un algoritmo que propone Breiman (2001), este se basa en el algoritmo de árbol de clasificación y regresión (CART). Un árbol se construye dividiendo recursivamente los datos hasta generar las diferentes hojas que lo conforman, haciendo que las observaciones dentro de la misma rama compartan valores similares de covariables. La estimación que entrega un árbol proviene del promedio de cada hoja para variables continuas o con mayor cantidad de votos para variables categóricas.

Un bosque utiliza varios árboles donde cada uno entrega una clasificación y a partir de esto se elige el valor que se presente en la mayoría. Entre más árboles tiene un bosque es más robusto, dado esto el algoritmo maneja grandes cantidades de variables y entrega buenas predicciones si los árboles individuales tienen baja correlación entre sí.

Este algoritmo por sí solo no es capaz de encontrar causalidad, generalmente este método se utiliza para determinar correlaciones y muy pocas veces es usado para encontrar el efecto tratamiento promedio. En el estudio realizado por la universidad de Humboldt de Berlín, los resultados de Nearest Neighbor con Random Forest no funcionan "tan mal", pero no cumple con las expectativas. (Sizemore y Alkurdi, 2019)

3.3.2. Causal Forest

Causal Forest es un algoritmo que proponen Wager y Athey en 2018 , que consiste en una extensión de Random Forest. Para estimar el efecto tratamiento este modelo utiliza el supuesto de desconcierto, Rosenbaum y Rubin lo proponen en 1983, que asume que la asignación al tratamiento W_i es independiente a los resultados potenciales Y_i condicionado en X_i , matemáticamente esto significa:

$$\{Y_i^{(0)}, Y_i^{(1)}\} \perp W_i | X_i \quad (3.5)$$

Al asumir *unconfoundedness*, los datos que se asignan a la misma hoja de un árbol se consideran provenientes de un experimento aleatorio. A partir de esto cada árbol causal estima el efecto tratamiento:

$$\hat{\tau}(x) = \left(\frac{1}{|\{i : W_i = 1, X_i \in L\}|} \right) * \sum_{\{i:W_i=1, X_i \in L\}} Y_i - \left(\frac{1}{|\{i : W_i = 0, X_i \in L\}|} \right) * \sum_{\{i:W_i=0, X_i \in L\}} Y_i \quad (3.6)$$

En la ecuación anterior se calcula el promedio de los resultados de interés Y_i para las observaciones que reciben el tratamiento ($W_i = 1$) y que pertenecen a la hoja L, luego se les resta el promedio de los resultados de interés Y_i para los datos que no reciben el tratamiento ($W_i = 0$) y que pertenecen a la hoja L. Así se obtiene la estimación del efecto tratamiento $\hat{\tau}(x)$ para un árbol. Luego el bosque agrega todas las predicciones de los árboles que lo conforman y promedia el resultado, con esto obtiene que la estimación del efecto tratamiento es $\hat{\tau}(x) = B^{-1} \sum_{b=1}^B \hat{\tau}_b(x)$, donde $\tau_b(x)$ corresponde a la estimación del efecto causal para un árbol. "La ventaja de un bosque sobre un solo árbol es que no siempre está claro cuál es el mejor árbol causal"(Wager y Athey, 2018)

Para obtener estimadores consistentes, es decir, cuyo error de medida o sesgo tiende a cero cuando el tamaño de la muestra tiende a infinito (Wooldridge, 2006), los árboles Causales deben cumplir dos condiciones: crecer en submuestras de los datos de entrenamiento y cumplir una condición de Honestidad.

Honestidad

Un árbol es honesto si “para cada observación de entrenamiento i , solo usa la respuesta Y_i para estimar el efecto del tratamiento dentro de la hoja usando 3.6 o para decidir dónde colocar las divisiones, pero no ambas.” (Wager y Athey, 2018) Para satisfacer esta condición Athey, S. propone el algoritmo de **Double-sample Tree** que consiste en:

1. Obtener una submuestra aleatoria de largo s , sin remplazo y dividirla en dos conjuntos disjuntos $|I| = \lfloor S/2 \rfloor$ y $|J| = \lfloor S/2 \rfloor$.

2. Hacer crecer el árbol particionando los datos recursivamente, las divisiones son escogidas usando solo datos de la muestra J y X_i o W_i pertenecientes a la muestra I, pero sin usar las observaciones Y_i de la muestra I.
3. Estimar las respuestas de las hojas utilizando solo las observaciones del conjunto I.

Se debe tener en cuenta que las divisiones son escogidas para maximizar la varianza de $\hat{\tau}(x)$ y lograr “dividir los datos tal que las hojas sean suficientemente pequeñas para que los pares (Y_i, W_i) actúen como si hubieran provenido de un experimento aleatorio”. (Wager y Athey, 2018)

Una importante ventaja de trabajar con Causal Forest es que se manejan una gran cantidad de variables y datos, ya que se “puede considerar como un método de vecino adaptativo, donde los datos determinan qué dimensiones son más importantes” (Wager y Athey, 2018), lo cual, es útil en esta investigación pues se cuenta con una gran cantidad de variables transaccionales junto con un gran número de clientes. Además, con este método se puede realizar análisis heterogéneos, lo cual, se desea obtener para conocer los factores que moderan los efectos del embarazo y nacimiento.

Capítulo 4

Metodología

Para cumplir con los objetivos planteados se utiliza la metodología Knowledge Discovery in Data Bases (KDD), descrita en la figura 4.1. Esta consiste en un proceso de 9 etapas ordenadas que permiten obtener resultados relevantes a partir de grandes bases de datos.

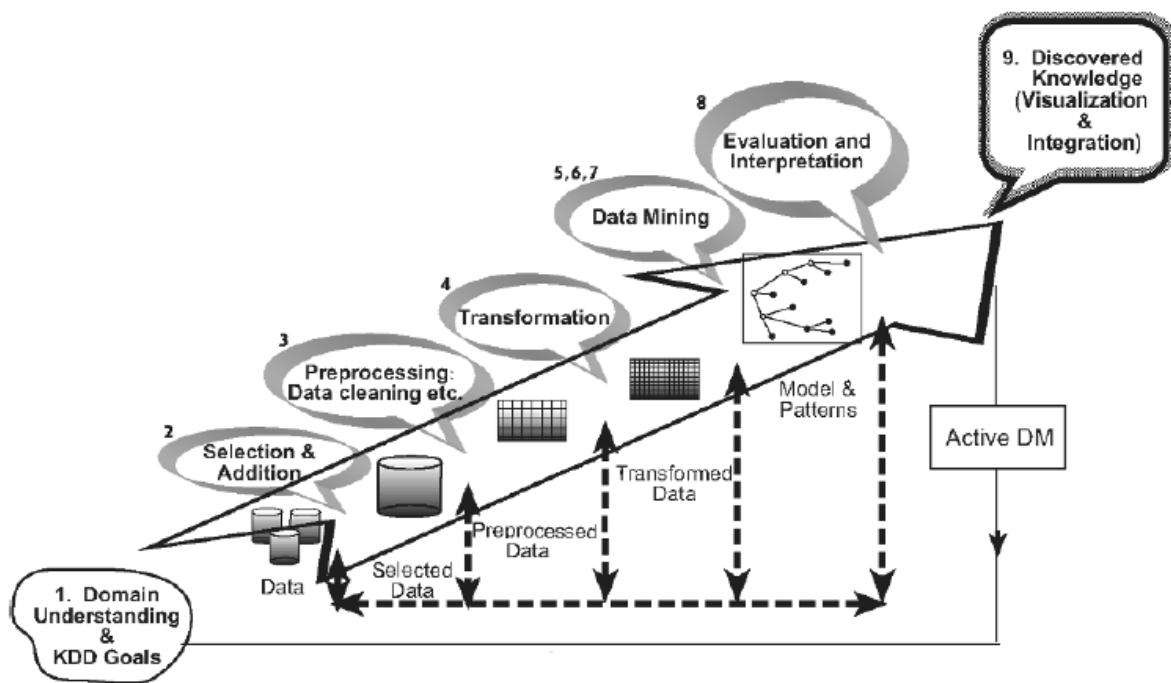


Figura 4.1: Metodología KDD. Fuente: Introduction to Knowledge Discovery and Data Mining

1. Abstracción del escenario

Se comprende el contexto de los datos para preparar una visión general de las tareas a realizar y se definen los objetivos del trabajo. En esta línea se establecen los siguientes grupos:

Tratamiento: corresponden a las personas que reciben los “tratamientos” de embarazo y nacimiento entre 2017 a 2018. En específico, este segmento se divide en madres primerizas, madres no primerizas y parejas casadas primerizas.

Control: son los individuos que no reciben el “tratamiento”, es decir, que no son padres hasta 2019. Este grupo se divide en dos, primero se tienen a las mujeres que no son madres para compararlas con las mamás primerizas y no primerizas. En segundo lugar, se encuentran las parejas casadas que no tienen hijos, las cuales se comparan con el tercer grupo tratamiento.

Para cada segmento se establecen 27 meses de análisis que corresponden a los 9 antes de la concepción, 9 de embarazo y 9 meses posteriores al nacimiento. Se trabaja con el supuesto que el embarazo dura en promedio 280 días (40 semanas), lo que equivale a 9 periodos de 31 días. En cada etapa se estudia el comportamiento de compra general a partir de las siguientes variables:

- Transacciones: # de boletas que emite un cliente en diferentes locales en un día.
- Visitas: Cantidad de veces que asiste a la tienda un consumidor en un día.
- Gasto: Monto bruto en UF gastado en un día por un cliente.

A partir de estas se definen las 5 principales categorías del análisis:

$$Transacciones \ total_j = \sum_{i=1}^{31} Transacciones_i \quad (4.1)$$

$$Gasto \ total_j = \sum_{i=1}^{31} Gasto_i \quad (4.2)$$

$$\%Gasto \ marca \ propia_j = \sum_{i=1}^{31} \frac{Gasto \ marca \ propia_i}{Gasto \ total_j} \quad (4.3)$$

$$\%Gasto \ marca \ exclusiva_j = \sum_{i=1}^{31} \frac{Gasto \ marca \ exclusiva_i}{Gasto \ total_j} \quad (4.4)$$

$$\%Gasto \ productos \ descto_j = \sum_{i=1}^{31} \frac{Gasto \ productos \ descto_i}{Gasto \ total_j} \quad (4.5)$$

Donde el índice $j \in \{1, \dots, 27\}$ corresponde a los meses e $i \in \{1, \dots, 31\}$ representan los días de los periodos, por lo que, cada variable es descrita durante toda las etapas del análisis.

La primera expresión representa la cantidad total de transacciones realizadas en un mes, la segunda corresponde al gasto total bruto incurrido. Los últimas tres entregan la proporción de consumo en cierto tipo de producto sobre el gasto total de cada etapa. Estas secciones son importantes, ya que con ellas se pueden obtener los resultados de los objetivos específicos definidos.

2. Selección de los datos

Los datos que se utilizan corresponden al cruce de las tablas: transaccionales, socio-demográfica y de nacimientos, para así, tener la información de los clientes identificados de manera anonimizada que consumen entre junio de 2015 a septiembre de 2019. Además, se distinguen a los padres que tienen al menos a un hijo entre 2017 y 2018. Toda esta información se obtiene por medio de *Big query* de *Google cloud*.

Se excluyen las devoluciones ya que las variables de porcentajes definidas anteriormente no tienen sentido al incluirlas, ya que una devolución tiene un plazo de 30 días y estas se pueden realizar en el mismo mes de análisis o en el siguiente. Esto produce que los valores porcentuales sean mayores a uno o negativos, lo que dificulta la interpretación misma de estas. Se filtra el 7% de los datos que corresponden a devoluciones, para así, estudiar la intención de compra de los clientes. La omisión de estas no producen mayores cambios a los modelos, para mayor detalle revisar la Tabla A.4 del anexo.

3. Limpieza, pre-procesamiento y transformación

Para hacer comparables grupo control y tratamiento, se utiliza la siguiente metodología: al primero se le “impone” un hijo imaginario, el cual “nace” en la quincena de cada uno de los meses pertenecientes al periodo de 2017 a 2018. Luego, se calculan periodos de 31 días a partir de esa fecha (agrupando 9 etapas hacia adelante y 9 hacia atrás), de igual manera que hace con el segmento de tratamiento.

Se consideran 58 categorías de productos, especificadas en la Tabla A.1, las cuales se agregan para los 27 periodos. Cuando un cliente no compra en un mes y sección determinada en este se imputa un gasto de 0 UF.

Para estudiar el cambio de comportamiento de compra dado el embarazo y nacimiento, se consideran clientes que hayan adquirido al menos un producto en el periodo previo al embarazo, pues si no compra en en la etapa PRE no se puede apreciar el cambio en los siguientes meses. Es por esto que se filtran a los clientes que gastan 0 UF en todo el periodo de PRE gestación, lo que provoca que se excluya un 2 % de los clientes.

Con respecto a los *outliers*, se definen como las personas que realizan más de 30 transacciones o gastan más de 100 UF en cualquier mes del análisis, lo cual se establece a partir de los datos transaccionales analizados en la sección 5.1.2. Estos representan el 1% de los datos.

Por último, cada categoría en cada mes se transforma en una columna. Por ejemplo, una sería gasto en coches primer mes de embarazo, después vendría el segundo y así para todo el periodo de estudio junto con todas las secciones de productos. Esto se realiza para facilitar los análisis y dejar la información lista para ser ingresada a los modelos.

4. Minería de datos, evaluación e interpretación

Se estima el efecto que tienen los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el consumo. Los grupos control y tratamiento no se encuentran balanceados ya que el primero está formado por una mayor cantidad de clientes, pues tener un hijo es un evento de baja ocurrencia con respecto al total. Se tiene que el segundo grupo representa menos de un 3% del primero. Además, la construcción del segmento de control permite que un comprador se repita, pero con diferente información y agregación (esto se explica con más detalle en la sección 5.2). En esa misma línea, se tiene sesgo de selección, pues tener un hijo representa un decisión que realiza la persona. Todo esto, en conjunto de tener una gran cantidad de covariables y datos, apoyan la propuesta de trabajar con Causal Forest, lo que son capaces clasificar a los individuos según sus características transaccionales y sociodemográficas.

Los Bosques Causales requieren 3 variables W , X e Y , explicadas en 3.2. Para embarazo y nacimiento, se tienen como variables dependientes el gasto efectuado en las diferentes categorías de productos para cada mes del periodo. Mientras que las variables independientes corresponden a las características socio-demográficas junto con el gasto en todas las secciones de artículos para cada mes de la etapa anterior, es decir, para embarazo corresponde a la fase PRE y para nacimiento corresponden los EMB. A partir de esto, los modelos estiman el ATE con el algoritmo *Double-Sample Tree* explicado en 3.3.2. Como cada árbol del bosque se construye a partir de las variables dependientes, para obtener los resultados de estas se debe implementar un bosque para cada una.

Para la aplicación de este tipo de modelos se utiliza el paquete de *grf* de R, además se ocupa el 100% de los datos para estimar los efectos de los tratamientos. Esto con el fin de obtener los resultados individuales de todo el grupo tratamiento y así, determinar los factores que moderan el impacto del embarazo y nacimiento por medio de regresiones lineales.

5. Conocimiento descubierto

A partir de los resultados obtenidos en los puntos anteriores y en base a las interpretaciones de los modelos de *data mining* se concluye acerca de los objetivos que fueron planteados.

Capítulo 5

Desarrollo

5.1. Análisis descriptivo de los datos

5.1.1. Padres e hijos

Entre 2017 y 2018 nacen más de 300 mil bebés, de los cuales 51% son hombres, que son hijos de clientes de la empresa. Tal como se muestra en el Gráfico 5.1, en el primer año se tienen valores superiores en comparación al segundo. Sin embargo, las tendencias de nacimiento son similares para ambos y se encuentran entre 13.000 a 16.000 cada mes. En enero y marzo existe una mayor cantidad de lactantes, pero estos no se alejan en más de 3.000 unidades del resto. Después de mayo, se aprecia una leve disminución en las cifras llegando al mínimo para ambos años en noviembre.

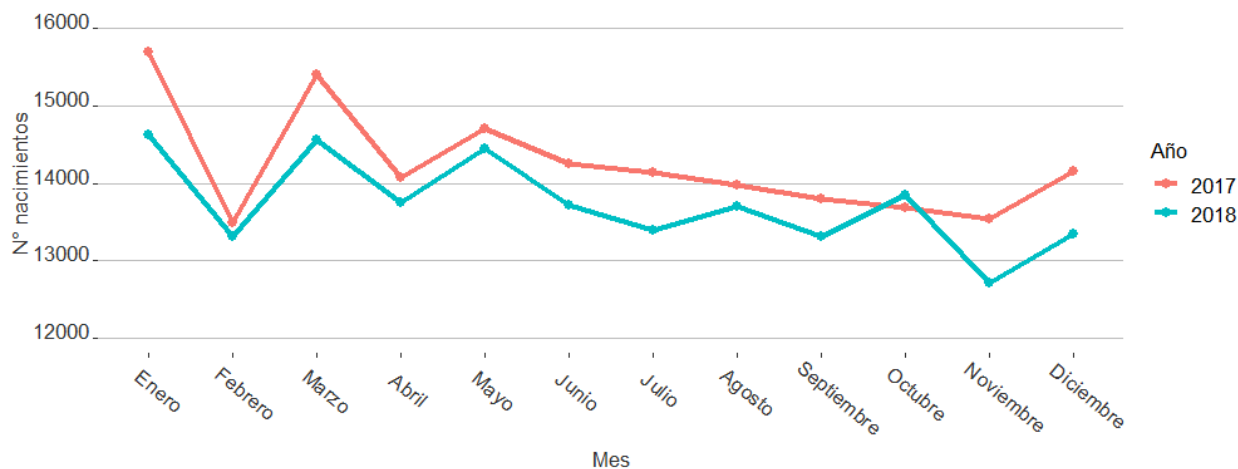


Figura 5.1: Distribución de nacimientos según mes y año. Fuente: Elaboración propia.

Para los padres de estos hijos se analizan las compras que realizan en la empresa entre junio de 2015 a octubre de 2019. En específico, solo se cuenta con la información de los clientes de esta compañía, por lo tanto, para algunos niños sólo se tendrán registradas a las madres o solo a los padres. En la Tabla 5.1, se muestra la cantidad de papás, mamás y parejas de las que se tiene registro de compras. A partir de esta tabla, se puede apreciar que el número de madres es mayor que el de padres, además que predominan los consumidores que procrean

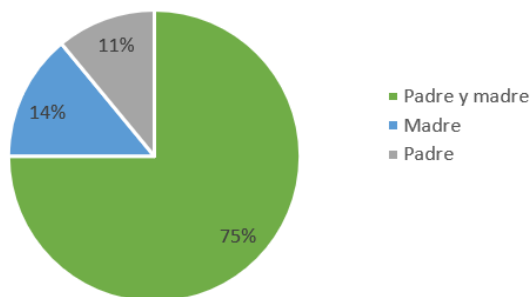
a un bebé, pero no por primera vez. En las parejas, que corresponden a la dupla de ambos padres que pueden o no estar casados, existe una mayor cantidad del segmento no primerizos, luego lo sigue el grupo de alguno y finalmente los primerizos. Como se puede ver, la suma de esta columna no corresponde al total informado, esto se debe a que una persona puede ser primeriza para 2017 y luego en el siguiente año volver a tener un hijo. Cabe señalar, que los valores presentados son aproximados por motivos de confidencialidad del Retail.

Tabla 5.1: Descripción de padres. Fuente: Elaboración propia.

	Mamás	Papás	Parejas
Primerizos	96.000	90.000	75.000
No primerizos	130.000	115.000	120.000
Alguno primerizo	-	-	95.000
Total	226.000	175.000	230.000

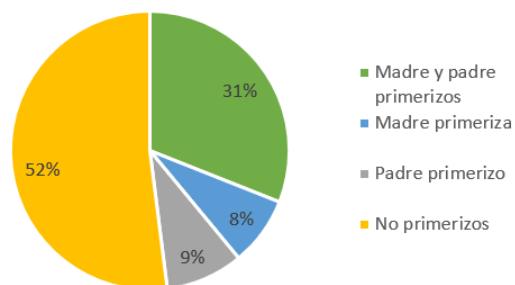
Aunque se tengan registradas las compras de los clientes, no necesariamente se posee un identificador asociado a estos, pues no es obligación que un consumidor entregue su RUT y por ende, no se tendría la anonimización asociada a este y que se utiliza en el trabajo. En la Figura 5.2a, se muestra que un 75% de los hijos tienen a ambos padres identificados por la empresa y por ende se adquieren sus características sociodemográficas. Este segmento se divide según la experiencia de los padres que corresponde a si tuvo un hijo por primera vez en el periodo. A partir de la Figura 5.2b, se observa que la mayoría de los casos corresponden a parejas no primerizas.

Identificación de los padres



(a) Proporción de hijos según la identificación de sus padres.

Experiencia de los padres



(b) Estas proporciones corresponden para el segmento de padres ambos identificados.

Figura 5.2: Caracterización de los padres. Fuente: Elaboración propia.

5.1.2. Consumo

Se analiza el comportamiento de los padres y madres para los 18 meses previos al nacimiento del bebé junto con los 9 posteriores, obteniendo 27 meses de análisis. Los primeros 9 corresponden a la etapa de pre-embarazo, donde se puede apreciar el comportamiento de compra promedio de las personas sin que se vea afectado por los tratamientos. Mientras que los siguientes 9 meses pertenecen al periodo de embarazo, donde se observan cambios notorios en el gasto y transacciones.

En esta sub-sección se muestra el comportamiento de compra para ambos padres identificados. Además, se consideran los meses en que no se realiza consumo, por lo que, los gastos y transacciones promedios se encuentran desplazados hacia abajo debido a la inclusión de gastos 0.

Existe una diferencia entre el gasto promedio de los grupos: ambos padres primerizos, alguno primerizo y no primerizos (ver Figura 5.3). Este último, tiene un mayor consumo en el periodo de pre-embarazo, sin embargo, el segmento de ambos primerizos presenta un mayor cambio en el gasto en los meses de embarazo llegando a superar el promedio de los demás desde quinto mes. Para los tres, se observa que el gasto disminuye los primeros meses de la gestación, para luego, incrementar sus valores hasta el noveno mes. Posterior al nacimiento ocurre una baja para luego estabilizarse los meses siguientes.

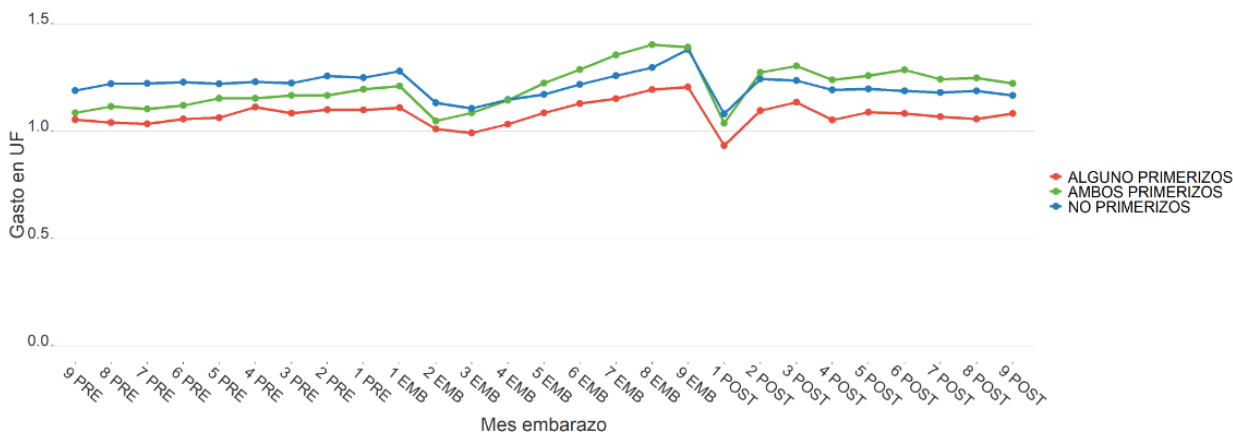


Figura 5.3: Gasto promedio según mes de embarazo para padres primerizos, no primerizos y alguno primerizo. Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a las transacciones y visitas promedio, tienen un comportamiento similar al gasto para los tres grupos mencionados anteriormente. Las transacciones en general fluctúan entre las 0.5 a 0.75 unidades, mientras que las visitas están desplazadas levemente hacia abajo, por la construcción de ambas variables. Para mayor detalle, revisar las Figuras A.2 y A.3 del anexo.

Al comparar el comportamiento de compra entre madres y padres, se tiene que el gasto promedio es similar (ver Figura 5.4), sin embargo, las mujeres presentan disminuciones en los primeros meses del embarazo y posterior al nacimiento. Mientras que los padres tienen

un gasto promedio es estable en estos 27 meses. Para ambos segmentos, su consumo fluctúa entre las 0.5 UF a 1 UF.

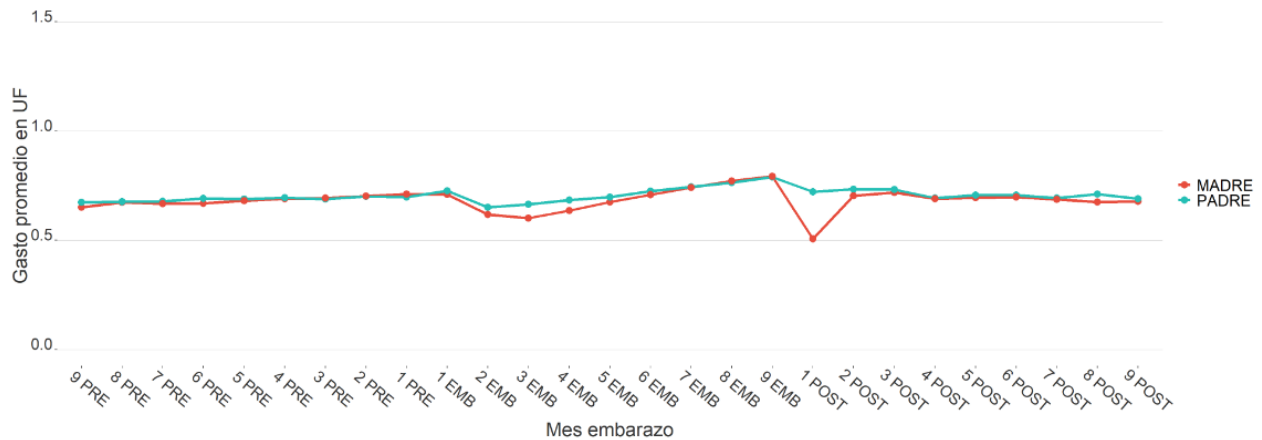


Figura 5.4: Gasto promedio según mes del embarazo y parentesco. Fuente: Elaboración propia.

Las madres realizan una mayor cantidad de transacciones, en comparación a los padres. En Figura 5.5, se aprecia que la cantidad de boletas es constante en los meses previos al embarazo para ambos segmentos. Sin embargo, en los primeros meses de gestación las mamás presentan una baja, para luego incrementar sus promedios en los últimos meses de esta etapa. En el 1 POST se tiene una disminución y luego se estabilizan los valores. En oposición, los cambios para los papás no son tan notorios.

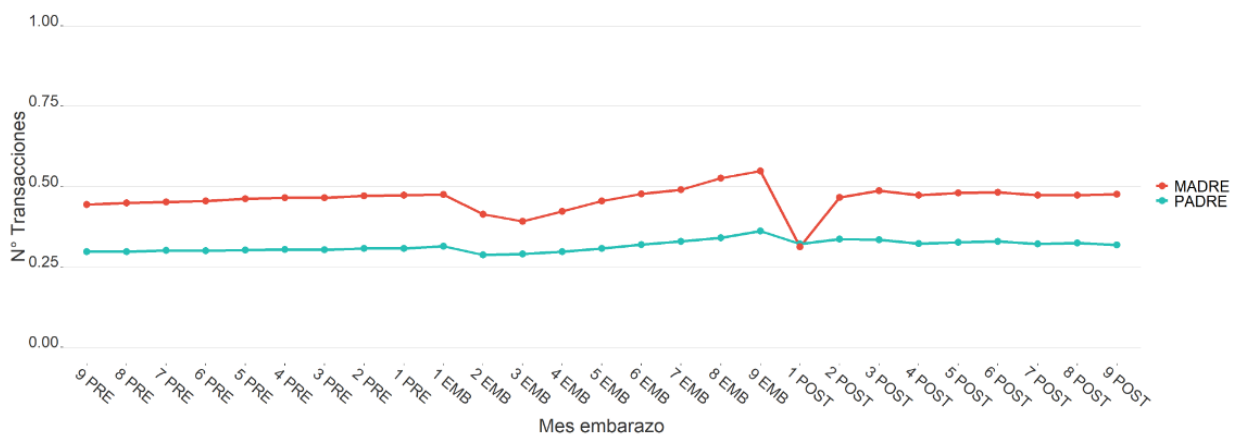


Figura 5.5: Transacciones promedio según mes embarazo y parentesco. Elaboración: Fuente propia.

En la Figura 5.6 se observa el gasto promedio según identificación de los padres. Cuando Ambos están registrados como clientes de la empresa, el consumo fluctúa entre las 1 UF a 1.5 UF, mientras que los demás grupos no superan las 0.5 UF mensuales. Además, se puede apreciar que el primer segmento presenta un mayor cambio en el gasto durante el embarazo

y nacimiento. Se observa que las madres presentan mayores fluctuaciones que los papás, comportamiento que coincide con los análisis anteriores.

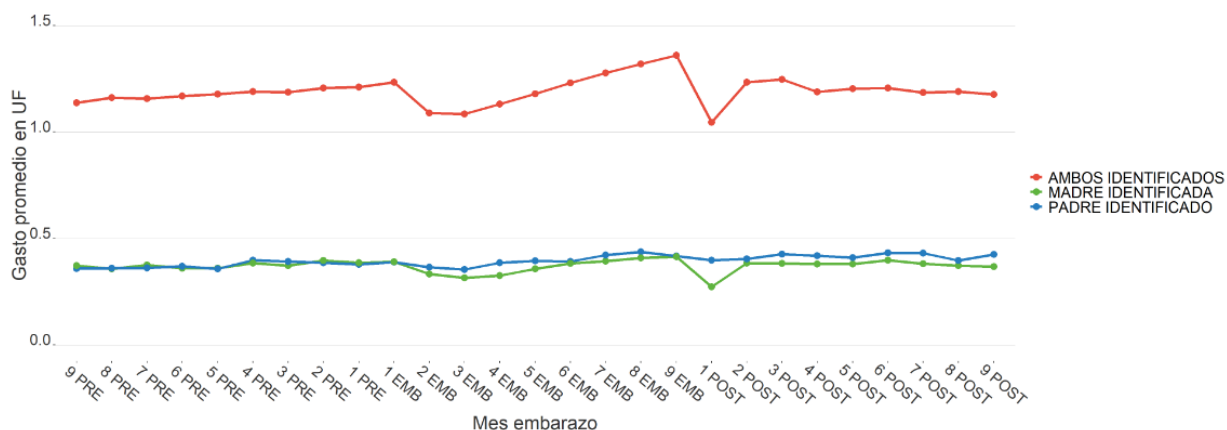


Figura 5.6: Gasto promedio entre según identificación de los padres. Fuente: Elaboración propia.

Las transacciones promedio según la identificación de los padres se puede apreciar en la Figura 5.7. Cuando ambos están registrados como consumidores del Retail, los valores fluctúan entre las 0.5 a 0.75 unidades, llegando a alcanzar el máximo en el noveno mes de embarazo. Al igual que en el gasto total, este segmento supera en más del doble a los otros y presenta los mayores cambios durante el periodo de gestación. Las madres emiten más boletas que los padres y también se aprecia cambios notorios entre el 2 EMB hasta el 1 POST.

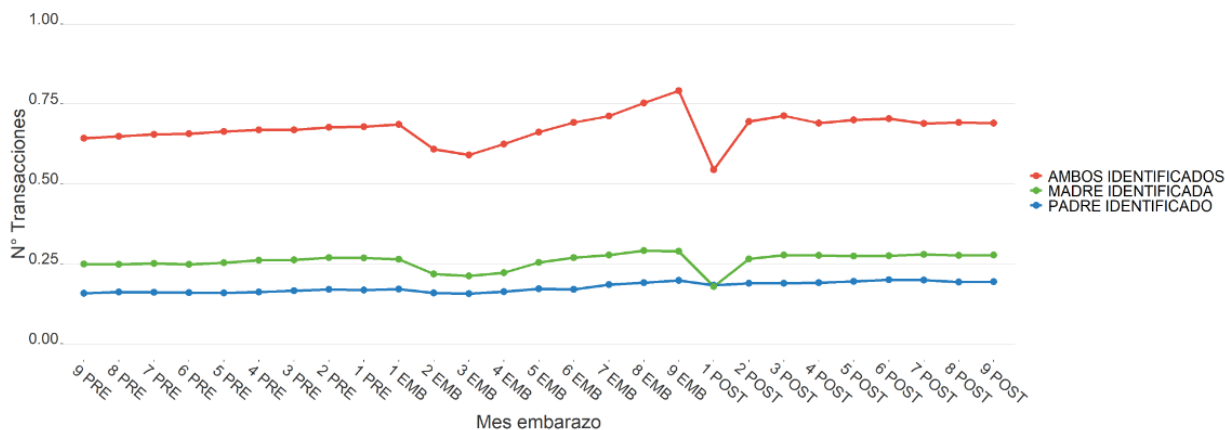


Figura 5.7: Transacciones promedio según identificación de los padres. Elaboración: Fuente propia.

Padres y madres primerizos tienen un mayor cambio en el consumo en comparación a los que no lo son. Es por esto, que el análisis de consumo en categorías que ofrece la empresa, se realiza para ambos padres identificados y primerizos. Como se puede notar, las transacciones y gasto tienen comportamientos muy similares (la correlación de estas variables es superior a 0.7), es por esto, que se analizan sólo el gasto promedio para los primerizos.

Teniendo noción del comportamiento general, se procede a describir a nivel de línea, esto con el fin de caracterizar y encontrar insights a nivel específico. Las líneas de vestuarios presentan cambios en el gasto dado el embarazo, específicamente, en ropa mujer existe una disminución durante el periodo de embarazo llegando a alcanzar el mínimo de 0.05 UF en el noveno mes. Luego, el consumo comienza a aumentar y se vuelve a estabilizar después del segundo mes posterior al nacimiento, sin embargo, no llega a los niveles alcanzados en la etapa PRE (observar Figura 5.8). En vestuario bebé, se tiene un aumento a partir del cuarto mes de embarazo, mostrando una baja entre el octavo de gestación al segundo mes post-nacimiento. Luego, en los meses siguientes llega a igualar al gasto con la sección de hombres con 0.1 UF. La vestimenta del segmento masculino muestra una leve disminución desde el segundo mes del embarazo, teniendo su mínimo en el primer mes posterior al nacimiento. Con respecto niños no se tienen cambios notorios.

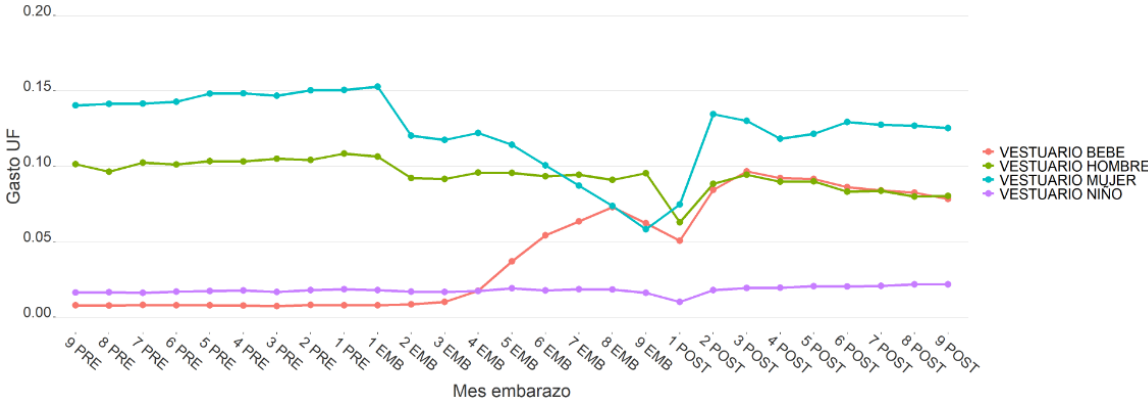


Figura 5.8: Gasto promedio en vestuario para padres primerizos. Fuente: Elaboración propia.

En las secciones de bebé, se tiene que el mayor cambio se produce en rodados que aumenta su gasto desde el cuarto mes de embarazo hasta llegar a superar las 0.15 UF entre el séptimo y noveno mes de esta etapa (ver Figura 5.9). Vestuario bebé aumenta su consumo, pero no llega a los niveles máximos de rodados. Además, se aprecia un incremento en juguetería a partir del segundo mes posterior al nacimiento.

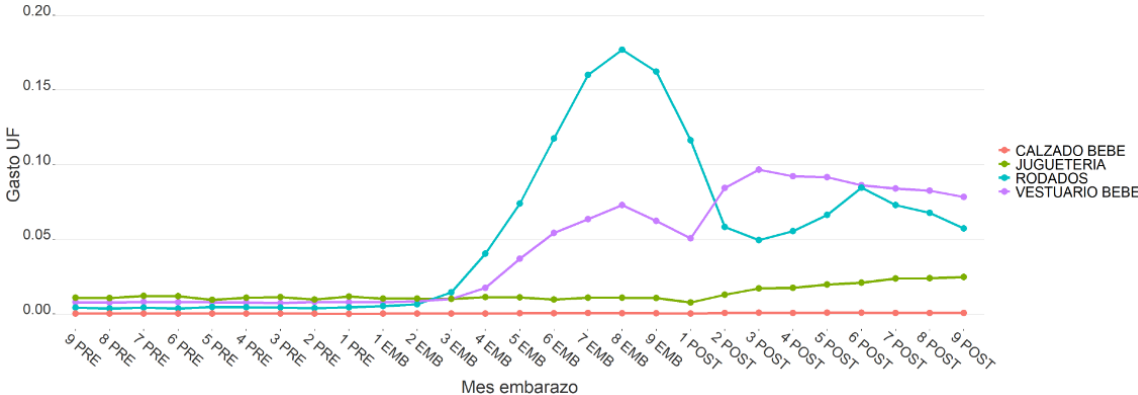


Figura 5.9: Gasto promedio en líneas de bebés para padres primerizos. Fuente: Elaboración propia.

En muebles se tiene que el gasto en dormitorio aumenta entre el quinto y noveno mes del embarazo, mientras que hogar y niños crecen desde el cuarto hasta el primer mes posterior al nacimiento (figura 5.10). La primera categoría tiene un mayor gasto en comparación a las demás y fluctúa cercano a las 0.5 UF.

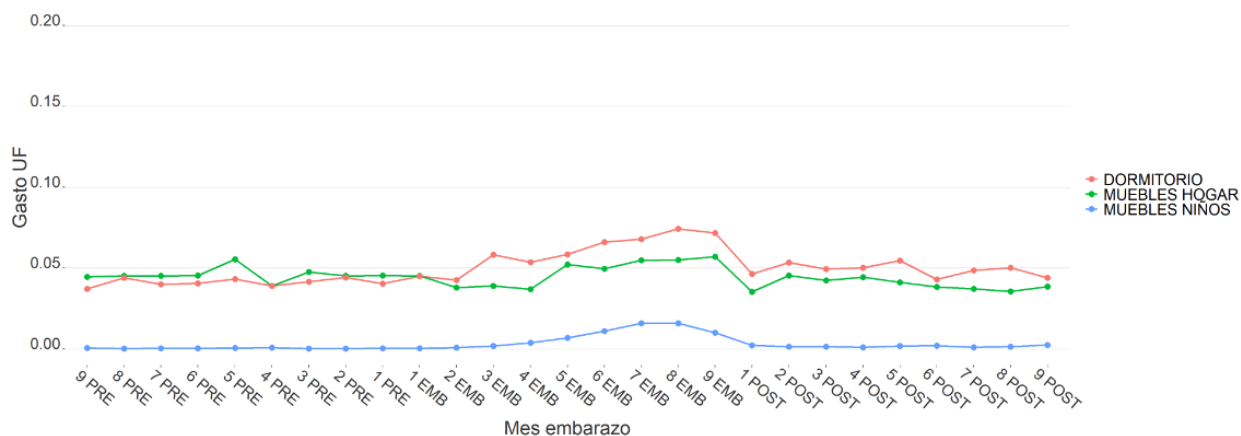


Figura 5.10: Gasto promedio en muebles para padres primerizos. Fuente: Elaboración propia.

Las compras de calzado mujer disminuyen en el periodo de embarazo a partir del segundo y alcanza el mínimo valor en el primer mes posterior al nacimiento (ver Figura 5.11). Con respecto al gasto en zapatos de hombres se aprecia una leve disminución en el 1 POST. Mientras que calzado bebé tiene un incremento desde el séptimo mes posterior al nacimiento.

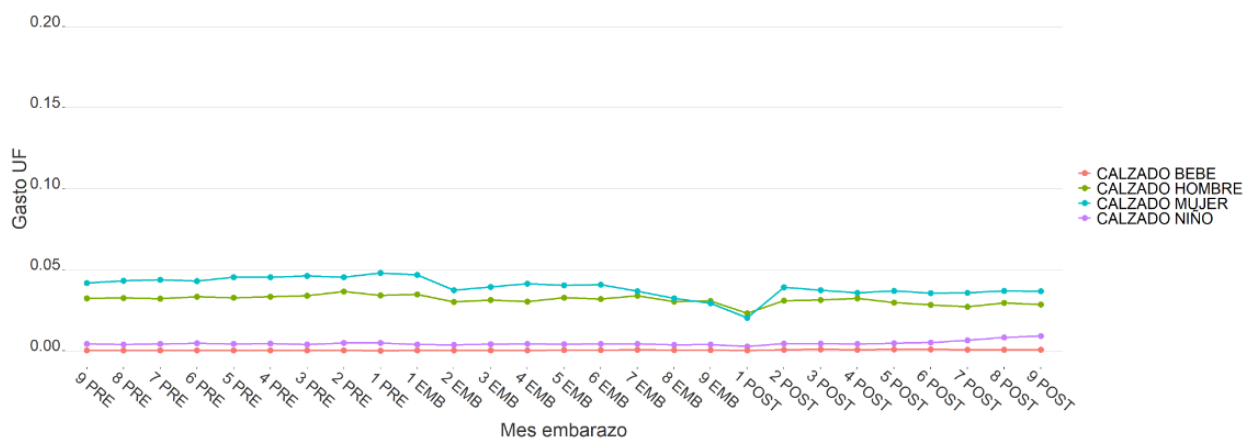


Figura 5.11: Gasto promedio calzado para padres primerizos. Elaboración: fuente propia.

Para productos pertenecientes a la líneas de belleza mujer, se tiene que fragancias muestra una leve disminución en los primeros meses del embarazo, luego se mantiene constante hasta el primer mes posterior del nacimiento donde tiene una baja (ver Figura 5.12). Para las demás secciones no se aprecian cambios notorios.

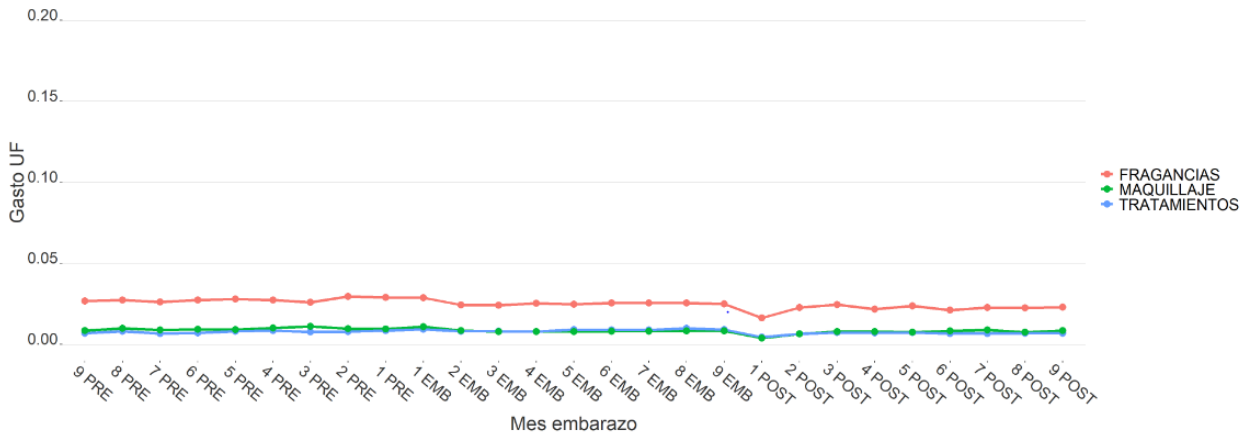


Figura 5.12: Gasto promedio cosméticos para padres primerizos. Elaboración: fuente propia.

Los gasto promedios en secciones de tecnología se observan en la Figura 5.13. Para audio y videos se tiene que a partir del segundo mes de embarazo las cifras disminuyen y en el séptimo se presenta una pequeña alza. Con respecto a videojuegos y fotografía no se aprecian cambios notorios.

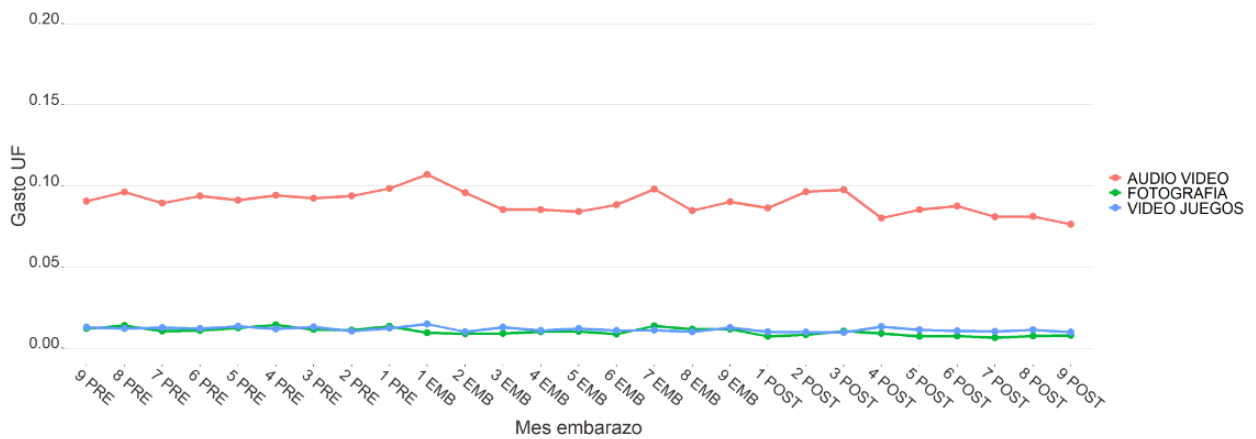


Figura 5.13: Gasto promedio tecnología para padres primerizos. Elaboración: fuente propia.

5.2. Grupos tratamiento y control

Se trabaja con tratamiento y control, en el primero se encuentran las personas que son papá o mamá entre 2017 a 2018 y que se exponen a los “tratamientos” de embarazo y nacimiento, mientras que en el segundo están los clientes que no son padres hasta 2019. En la tabla 5.2, se tiene la caracterización de cada segmento y en específico se observa que para madres primerizas y no primerizas se utiliza el mismo control que corresponden a mujeres sin hijos hasta 2019. Cabe señalar que a todos los grupos se les exige que compren al menos una vez en el periodo previo al embarazo, además que sus transacciones sean menor a 30 y su gasto total no supere las 100 UF en cada mes de análisis. Esto provoca que se excluyan al 3% de los consumidores de cada clase debido al primer criterio y un 1%. para cada uno dado la segunda condición.

Tabla 5.2: Caracterización de grupo control y tratamiento. Fuente: Elaboración propia

Tratamiento	Características	Control	Características
Madres primerizas	- Ser madre por primera vez entre 2017 a 2018.	Mujeres	- Mujeres que no han sido madres hasta 2019.
Madres no primerizas	- No ser madre por primera vez entre 2017 a 2018. -Tener un hijo en el periodo.		
Parejas casadas primerizas	- Ambos son padres por primera vez entre 2017 a 2018. -Estar casados.	Parejas casadas	- Hombres y mujeres que no han sido padres hasta 2019. - Estar casados.

Se puede notar, en la Tabla 5.3, que cada segmento de control supera en más de 30 veces a los de tratamiento. Esto sucede por la construcción del segundo, ya que se supone que cada cliente “procrea” un hijo imaginario en la quincena de cada mes para el periodo de 2017 a 2018. Por lo tanto, un consumidor perteneciente a control se puede hallar hasta 24 veces con diferente información agregada que depende de la fecha de nacimiento del bebé.

Es deseable utilizar todo el grupo control, sin embargo, no se posee la capacidad computacional para implementar los modelos con esa cantidad de clientes. Es por esto, que para cada mes perteneciente al periodo de 2017 a 2018, se extraen 10.000 individuos que “procrean” un hijo en la quincena de este y que cumplen con los criterios establecidos. Por, lo que cada grupo control queda conformado por 240.000 consumidores.

Los resultados de los modelos no varían cuando se cambian las muestras de control para 240.000 clientes. Además si se aumenta al doble los efectos continúan siendo similares. Esto se puede ver en la Tabla A.4 del anexo.

Tabla 5.3: Distribución grupos control y tratamiento. Fuente: Elaboración propia

Tratamiento	Cantidad (aproximada)	Control	Cantidad (aproximada)	Porcentaje
Madres primerizas	67.000	Mujeres	17.000.000	0.39 %
Madres no primerizas	95.000	Mujeres	17.000.000	0.57 %
Parejas casadas primerizas	21.000	Parejas casadas	650.000	3.23 %

5.3. Implementación de los modelos

Se utiliza el paquete *grf* de R para realizar la estimación del efecto tratamiento a partir de los modelos de Causal Forest. La función *causal_forest(.)* utiliza principalmente los siguientes parámetros:

- **y.hat:** estimación de la variable dependiente $E[Y|X]$, se obtiene a partir de una *regression forest*. El valor predeterminado de este parámetro es nulo.
- **w.hat:** estimaciones de las propensiones al tratamiento $E(W|X)$, esta se obtiene mediante una regresión forest con la función *regression_forest()*. El valor predeterminado de este parámetro es nulo.
- **sample.fraction:** es un parámetro, que toma valores entre 0 y 1, controla la fracción de ejemplos que deben usarse en el crecimiento de cada árbol. El valor predeterminado es de 0,5.
- **mtry:** determina el número de variables consideradas durante cada división de los árboles. Por defecto, toma el valor de $\sqrt{p} + 20$ donde p es la cantidad de variables.
- **min.node.size:** cada nodo tiene que contener un mínimo de muestra pertenecientes al grupo tratamiento y muestras pertenecientes a control. Este parámetro calcula los valores de tratamiento promedio en el nodo principal y sus hijos. El valor predeterminado es 5.
- **alpha:** controla el desequilibrio máximo de una división, su valor por defecto es 0,5.
- **imbalance.penalty:** controla la forma en que se penalizan las divisiones severamente desequilibradas. Esta penalización se puede ver como un complemento del parámetro α .
- **num.trees :** con este parámetro se determina la cantidad de árboles a utilizar en el entrenamiento. Se utilizan 500 árboles para las estimaciones de los resultados de la siguiente sección.

Para el obtener los valores de estos hiper-parámetros se utiliza la función `tune_causal_forest()` con 50 árboles. Se probó con diferentes tamaños de muestra para las variables transacciones, gasto total, vestuario de: bebé, mujer y hombre para el primer mes de embarazo. A partir de eso se tuvo en cuenta el trade off entre resultados y tiempo de ejecución, por lo que se escogió trabajar con una muestra del 0.25 %. Para mayor detalle de los resultados de los parámetros revisar Tabla A.2 y para los τ obtenidos a partir de estos ver Tabla A.3 del anexo.

5.4. Análisis de resultados

Considerando la metodología descrita, se obtienen los efectos de los tratamientos mediante los parámetros τ . En esta sección se analiza el cambio de consumo dado el embarazo y nacimiento para 3 grupos: madres primerizas, madres no primerizas y finalmente parejas casadas que tienen un hijo por primera vez en el periodo de estudio. Para cada uno de ellos se obtienen los resultados de las 5 categorías de comportamiento general y las 53 de gasto específico (detalladas en Anexo A.1) para los 27 meses de estudio.

5.4.1. Madres primerizas

Se implementan 1.044 (58 categorías x 18 meses que corresponden a los periodos de embarazo y nacimiento) modelos de Causal Forest, uno para cada variable dependiente agregada a nivel mensual para embarazo y posterior al nacimiento. En cada uno de ellos se tienen 67.000 madres primerizas en el grupo tratamiento y 240.000 mujeres en el control.

Transacciones totales

Analizando primero el comportamiento general, se observa en la Figura 5.14 que las transacciones totales disminuyen en el segundo y tercer mes de embarazo¹, es decir, se reduce la frecuencia de compra en esta compañía. Desde el cuarto mes en adelante aumenta el porcentaje dado el embarazo llegando a alcanzar un 27 % en el noveno², esto se puede deber a que en esta etapa es necesario obtener los productos para recibir al bebé, lo que hace que las madres aumenten la cantidad de visitas a este Retail.

En los primeros dos meses posteriores al nacimiento se aprecia una reducción, acentuándose en el 1 POST con un 41 % negativo, luego en la siguiente parte de esta fase existe un aumento que se encuentra entre 2 % a 15 %, sin embargo, no alcanza los niveles que se consiguen en la gestación.

Todos los cambios en las transacciones son significativos con un 95 % de confianza y se encuentran detallados en la Tabla B.1 del anexo.

¹ No se interpreta el primer mes de embarazo ya que este captura el error de la construcción de los meses.

² Los porcentajes corresponden al efecto promedio del embarazo y nacimiento para los grupos control y tratamiento. Los cuales se calculan con la ecuación 3.6, donde las transacciones promedio realizadas por el grupo tratamiento se le resta el promedio de las transacciones realizadas por el grupo control. Esto se divide por las transacciones promedio realizadas por el grupo control en cada mes.

Las barras en forma de 'H' horizontales en los gráficos corresponden a los intervalos de confianza con un α de 5 %

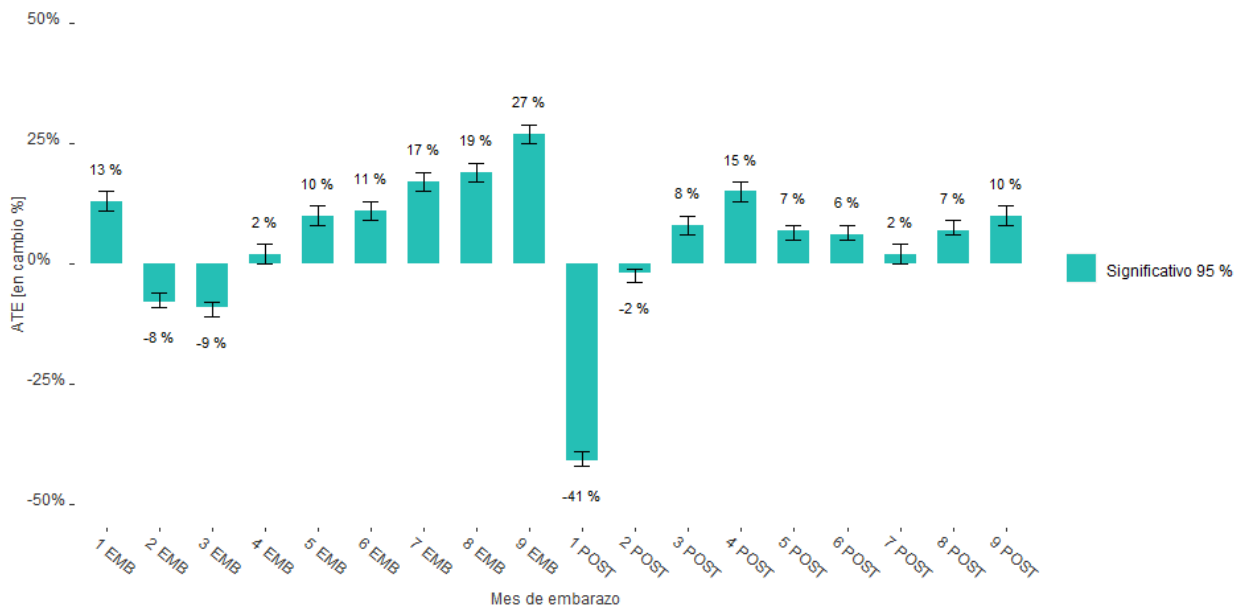


Figura 5.14: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el total de transacciones para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Gasto total

El efecto sobre el gasto total se aprecia en la Figura 5.15, donde todo el periodo, exceptuando 2 EMB, presenta un cambio significativo a un 95% de confianza. A partir del tercer mes de gestación el consumo aumenta progresivamente llegando a alcanzar más de un 30% en el séptimo y octavo mes.

Después del nacimiento se observa una disminución de un 23%, esto se puede deber a que las madres ya consiguieron los artículos necesarios para esa instancia en la etapa previa³. Luego, las cifras se acrecientan, sin embargo, no igualan a las del periodo anterior, por lo que, los efectos positivos son mayores en el embarazo específicamente entre el sexto y noveno mes, donde se supera el 20%.

Llevando estos resultados a dinero, se tiene que las primerizas realizan compras con valores de 0.25 UF promedio durante los últimos meses de la gestación y posterior al nacimiento entre las 0.05 UF a 0.13 UF, esto se puede ver con mayor detalle para ambas etapas en la Tabla B.1 del anexo.

³ Al estimar el efecto de los tratamiento no se separa los resultados de los canales físicos y online.

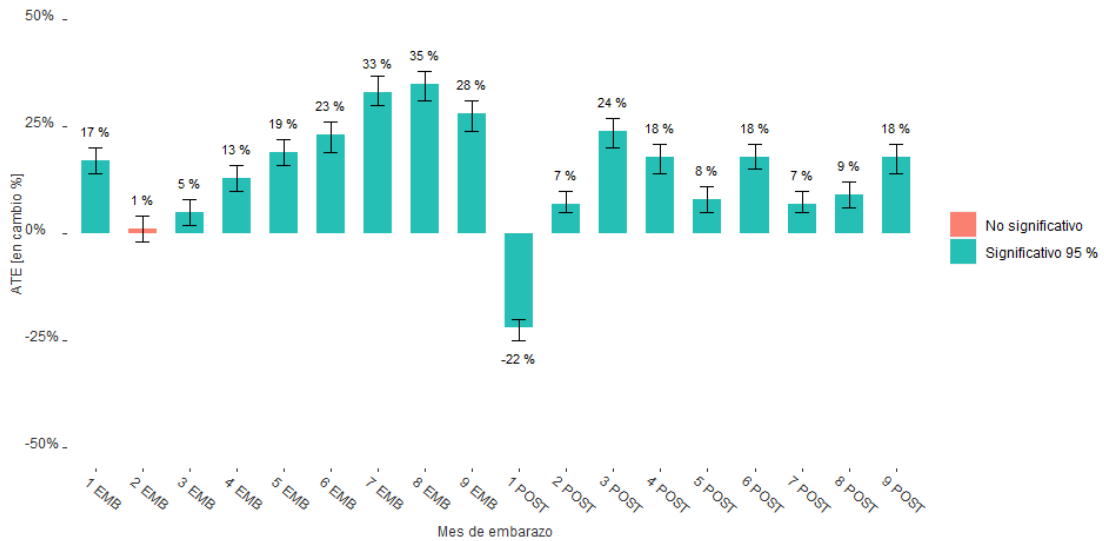


Figura 5.15: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el gasto total para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Marcas propias

Con respecto al porcentaje de gasto en productos de marcas propias del Retail, se tiene que el segundo, cuarto y quinto mes del embarazo los efectos no son significativos, esto se puede ver en la Figura 5.16. Para el tercer mes de gestación y el primero posterior al nacimiento se obtienen valores negativos, donde el último se acentúa con un -4% . En los demás se presenta un aumento de consumo de este tipo de artículos llegando a un máximo de un 2% en el 8 EMB y se mantienen los valores cercanos a esta cifra en la fase POST.

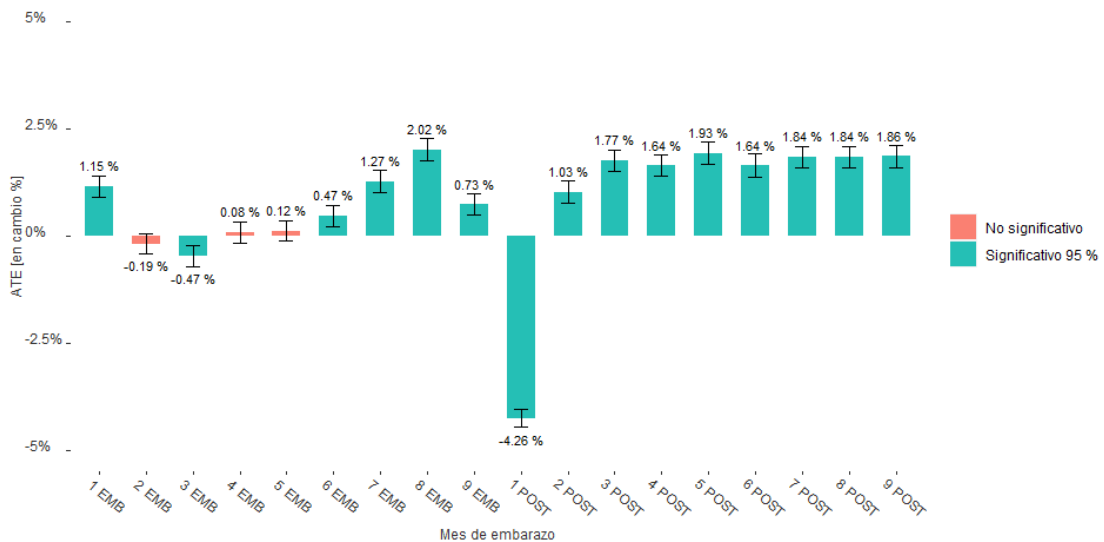


Figura 5.16: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el porcentaje productos de marcas propias para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Marcas exclusivas

Para marcas exclusivas, se posee valores negativos y significativos a un 95 % para cada mes de análisis (ver Figura 5.17), donde la mayor disminución ocurre en el primer mes posterior al nacimiento. Esto puede reflejar el ahorro que realizan las madres ya que aumentan los productos de marcas propias que se caracterizan por ser más baratos y disminuyen el gasto en productos de marcas exclusivas que son dirigidos a un público con mayor disposición a pagar y por ende pueden ser más caros.

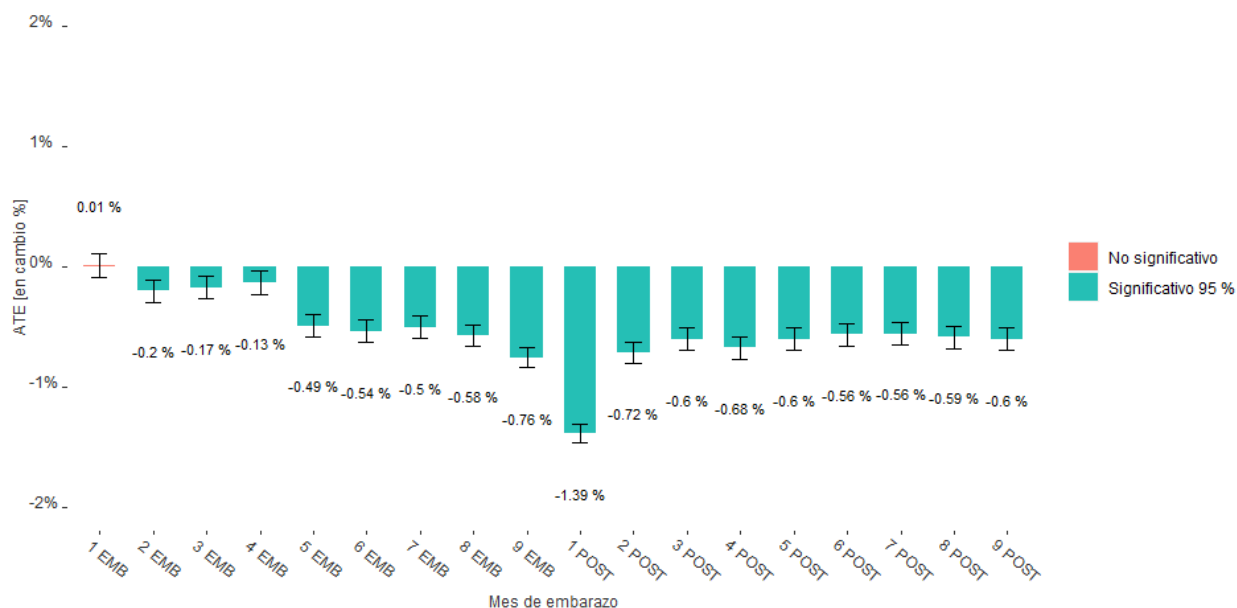


Figura 5.17: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre el porcentaje productos de marcas exclusivas para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Productos con promociones

El gasto de productos en descuento, la construcción de esta variable se puede ver en la ecuación 4.5, es significativo a un 95 % de confianza para los periodos de embarazo y nacimiento (ver Figura 5.18). Para el primero se tiene una disminución entre el segundo y cuarto mes, luego aumenta llegando a un 0.28 % en el noveno. En la segunda etapa, inicialmente se poseen valores negativos, pero en los demás se incrementa el consumo de este tipo de artículos. Este comportamiento se puede asociar al ahorro que realizan las madres al priorizar la adquisición de mercancías con promociones durante la mayoría de los meses.

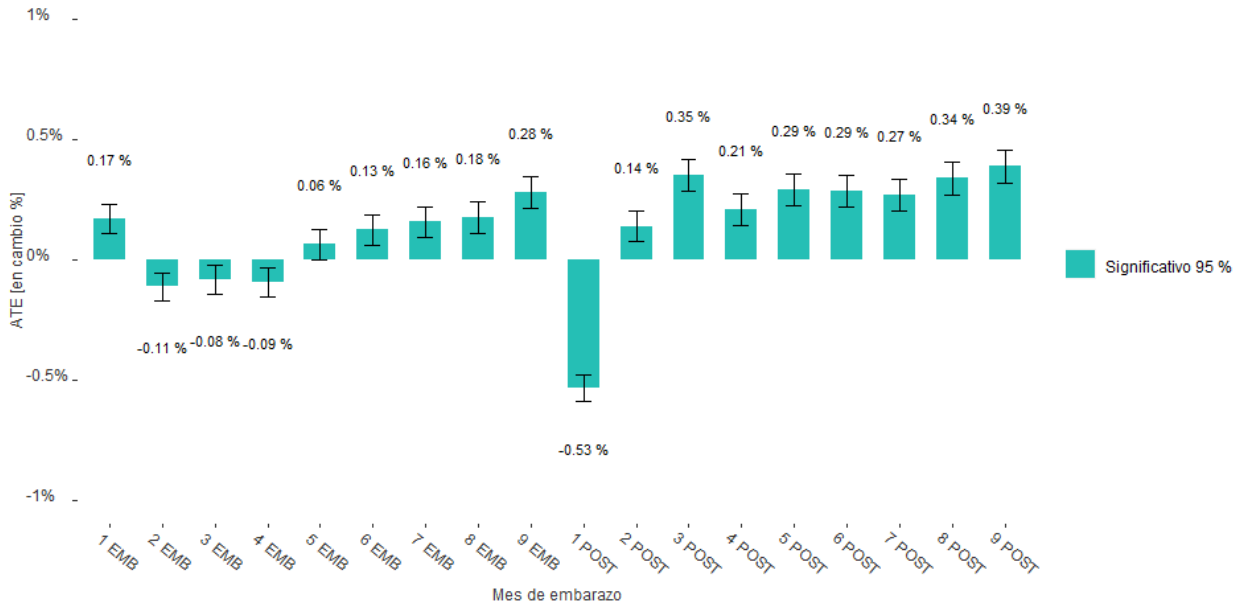


Figura 5.18: Efecto de los tratamiento de embarazo y nacimiento en porcentaje productos en descuentos para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Comportamiento específico

Para las 53 categorías específicas de productos (detallas en A.1) se realizan dos análisis, el primero corresponde a los resultados de cada una de ellas agregadas para embarazo y nacimiento, mientras que en el segundo se estudian los valores de cada una a nivel mensual.

El Efecto Tratamiento Promedio global de cada sección se obtiene a partir de la fórmula 5.1, donde se suman los resultados individuales para los 9 meses del periodo y luego se calcula el promedio con el total de individuos. Para la varianza de este estimador se utiliza la fórmula 5.2. Estos resultados se dividen por la media de su respectivo gasto para poder comparar en cuánto aumenta y/o disminuye el consumo dado el embarazo y nacimiento.

$$ATE_k = \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^9 \tau_{ij}}{N} \quad k \in \{1, \dots, 53\} \quad (5.1)$$

$$S_k^2 = \frac{\sum_{i=1}^N (\sum_{j=1}^9 \tau_{ij} - ATE_k)^2}{N - 1} \quad k \in \{1, \dots, 53\} \quad (5.2)$$

A partir de la Figura 5.19 se observa el cambio en las categorías dado el embarazo del primer hijo. Se tiene que las mayores variaciones se producen en vestuario y ropa interior maternal donde el consumo aumenta más de 10 veces, luego se ven afectados positivamente los productos que son necesarios para el cuidado del bebé como: cunas, coches, alimentación, lactancia, decoración, muebles infantil, entre otros. Esto es esperado ya que las madres necesitan obtenerlos para atender a sus hijos, sin embargo, existen otras que muestran un

incremento y que no son intuitivas de reconocer como vestuario hombre y videojuegos que sus gastos son mayores al 40 %. Por otro lado, hay secciones donde los resultados disminuyen como vestuario deportivo, calzado y ropa pertenecientes a al segmento de mujer junto con artículos de belleza como: fragancias, tratamientos y maquillaje. Este comportamiento general muestra que las madres priorizan el gasto en el bebé y ahorran en artículos dirigido a su cuidado personal.

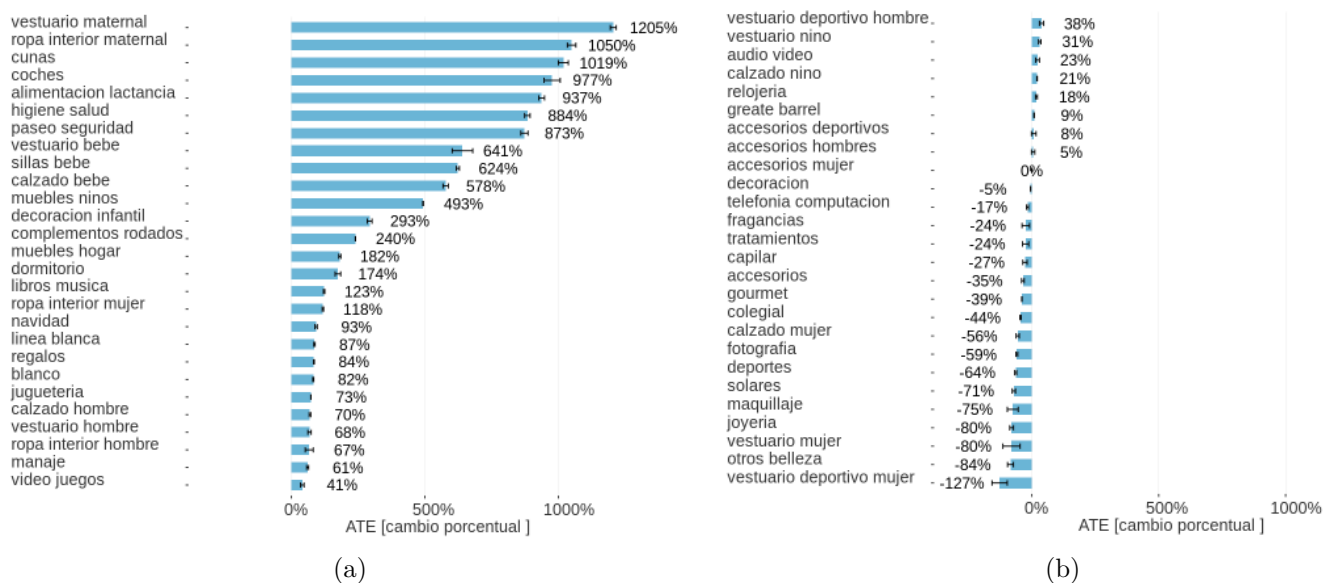
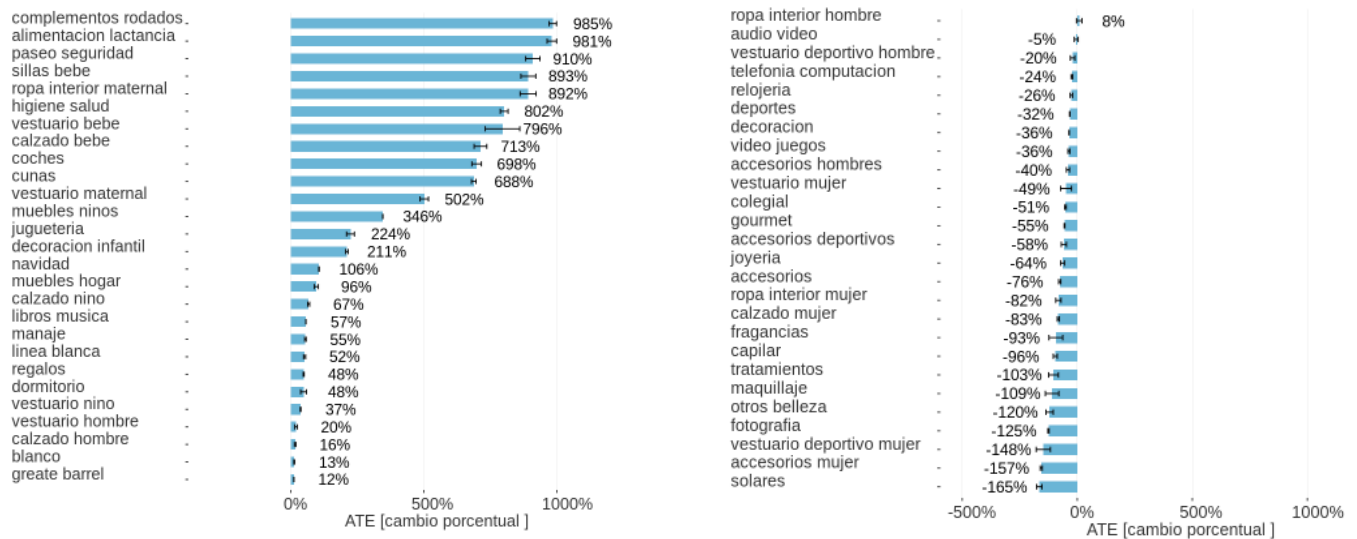


Figura 5.19: Efecto agregado del embarazo por categorías. Fuente: Elaboración propia.

Posterior al nacimiento, se mantienen altos los porcentajes de categorías de cuidado de bebé (ver Figura 5.20). Sin embargo, el gasto en vestuario y ropa interior maternal no se encuentran en las primeras posiciones como en el embarazo, esto se puede deber a que las madres ya pasaron la etapa en la que son más necesarios estos artículos. Otro aspecto importante de este gráfico, es que aumentan las secciones con efecto negativo, cambiando de signo videojuegos, audio-vídeo, ropa interior de mujer, entre otras. Dado el nacimiento, las categorías pertenecientes a belleza como fragancias, tratamientos, solares y maquillaje disminuyen su consumo en más de un 90 %. Se destaca solares, que corresponden a productos dirigidos a la piel, como la categoría más afectada con un -165 %.

A partir del comportamiento general que se observa en las Figuras 5.19 y 5.20, el análisis agregado a nivel mensual aborda primero las categorías con resultados esperados como las que pertenecen a cuidado del bebé y efectos no intuitivos como muebles, videojuegos y ropa de hombre. Para evitar extender el análisis a detalles innecesarios, las demás secciones son reportadas en el Anexo B.



(a) Parte 1

(b) Parte 2

Figura 5.20: Efecto agregado del nacimiento por categorías. Fuente: Elaboración propia.

Categorías con efectos esperados

Cuidado del bebé

Para vestuario bebé se aprecian cambios significativos en todos los meses con un 95 % de confianza. Durante el embarazo el efecto es positivo y se acentúa desde el quinto mes con 0.03 UF para llegar a 0.07 UF en el octavo. Esto refleja que la madre consume este tipo de productos desde inicios de la gestación ya que el bebé lo necesita. Luego del nacimiento, las cifras bordean las 0.5 UF y se mantienen durante todo el periodo, esto se puede deber a que el bebé crece y requiere ropa que se vaya ajustando a sus medidas. Para mas detalle, revisar Tabla B.2 del anexo.

Los cambios en las categorías de lactancia e higiene del bebé son significativos a partir del tercer mes de embarazo para la primera, mientras que la segunda desde el cuarto de gestación. Los mayores efectos, para ambas secciones, ocurren ente el octavo de embarazo y el primero de nacimiento. Para mayor detalle de estos resultados se puede ver la Tabla B.4 del anexo.

A partir de la figura 5.21, se observa que los efectos del embarazo y nacimiento sobre el gasto en coches y cunas son positivos y significativos a un 99 % de confianza en todos los meses. En la primera etapa se tienen los mayores cambios entre el sexto y noveno mes para ambas categorías, en cunas los valores se encuentran entre las 0.02 UF a 0.03 UF, mientras que en coches entre las 0.02 UF a las 0.07 UF.

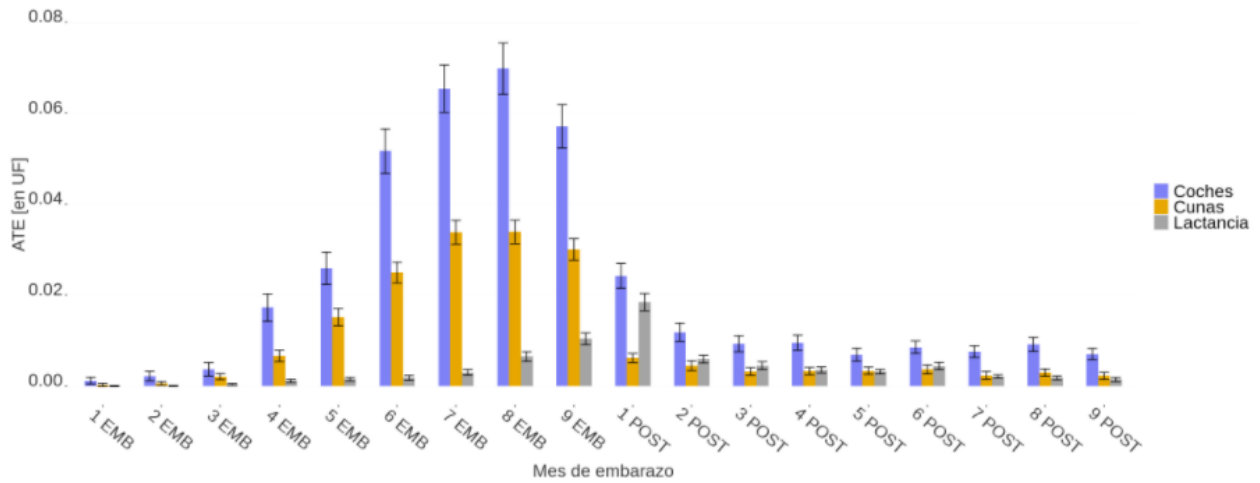


Figura 5.21: Efecto de los tratamiento de embarazo y nacimiento en categorías de bebé para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Los productos utilizados para el transporte del bebé como: sillas, paseo y complementos de rodados presentan efectos positivos durante todo el periodo de estudio, esto se observa en la Figura 5.22. Para la primera categoría, se obtienen resultados significativos a partir del tercer mes de embarazo y los mayores cambios ocurren entre el quinto al noveno mes posterior al nacimiento donde los valores van desde las 0.02 UF a las 0.03 UF. En la segunda, se tiene significancia a partir del segundo mes de gestación y los mayores valores se encuentran en esta etapa alcanzando las 0.01 UF en el noveno mes. En la tercera, los valores comienzan a ser significativos a partir del séptimo mes de embarazo y los mayores valores se alcanzan en los últimos meses del periodo POST.

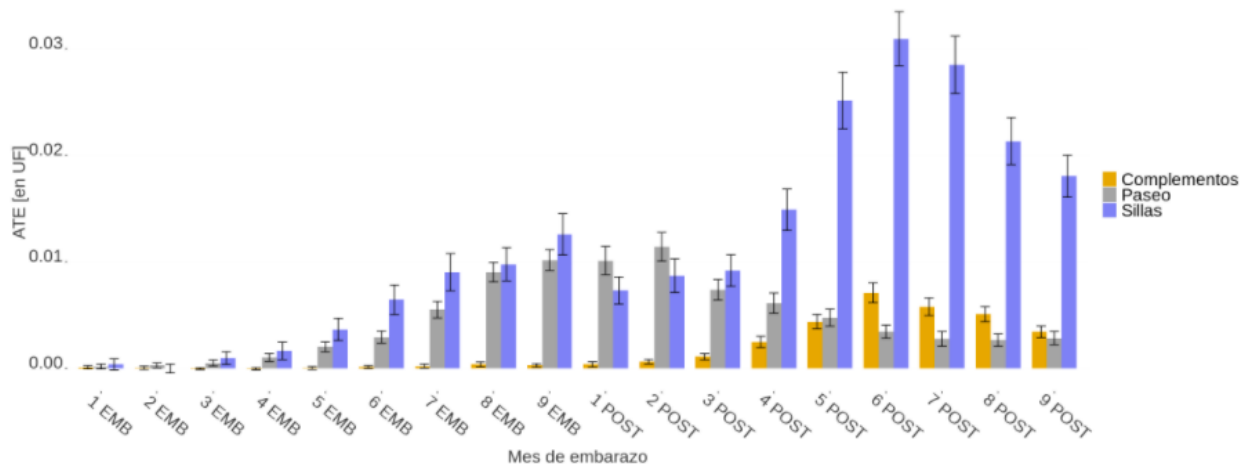


Figura 5.22: Efecto de los tratamiento de embarazo y nacimiento en categorías de transporte bebé para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la entretención del bebé se tienen dos categorías: juguetería junto a libros y música. A partir de la Tabla B.3, se observa que en la primera sección de productos, todos los meses tienen cambios significativos con un 99 % de confianza, exceptuando el tercero de gestación. Los mayores efectos se encuentran después del nacimiento desde el cuarto mes en adelante, esto se puede deber a que el bebé requiere una mayor madurez para saber utilizar este tipo de productos. Con respecto a la segunda, se tiene que el noveno mes de embarazo junto con el segundo y cuarto posterior al nacimiento son significativos con un 90 % de confianza.

Vestimenta maternal

Los efectos globales de vestuario y ropa interior maternal son altos para ambos tratamientos, sin embargo, la primera categoría no presenta resultados significativos a nivel mensual. En la segunda, todos los meses tienen un cambio significativo con un 99 % de confianza y para la gestación el gasto va aumentando progresivamente desde el tercer mes hasta alcanzar las 0.02 UF en el noveno. Luego del nacimiento los valores son afectados positivamente, sin embargo, no alcanzan las cifras de la etapa anterior (ver Figura 4.16). En ese mismo, se tiene que el consumo de ropa interior mujer se comporta como complemento y es significativo a partir del tercer mes de embarazo, al igual que la maternal se poseen efectos positivos durante la gestación alcanzado las 0.05 UF en el noveno mes, mientras que en todo el periodo posterior al nacimiento este tipo de artículo es afectado negativamente.

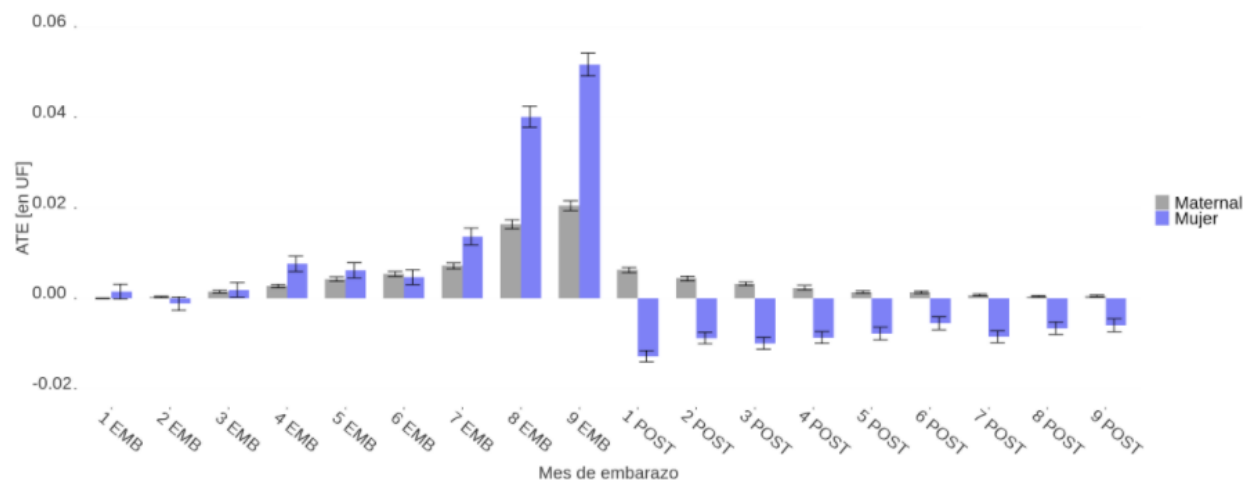


Figura 5.23: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en ropa interior para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Categorías con efectos no esperados

Muebles

En la Figura 5.24, se observa que hogar tiene resultados significativos en todos los meses excepto el 1 POST y 8 POST. Los mayores variaciones se producen entre el quinto y sexto mes de embarazo alcanzando las 0.02 UF en ese periodo. Con respecto a dormitorio, al igual que la anterior, los mayores efectos se producen en la gestación. Para los muebles de niños se tiene significancia en la mayoría de los meses, sin embargo, no superan las 0.001 UF. A partir de este comportamiento, se puede interpretar que las primerizas preparan el hogar para la llegada de su hijo, sin embargo, no incurren en un gran gasto de mercancías específicas de niños.

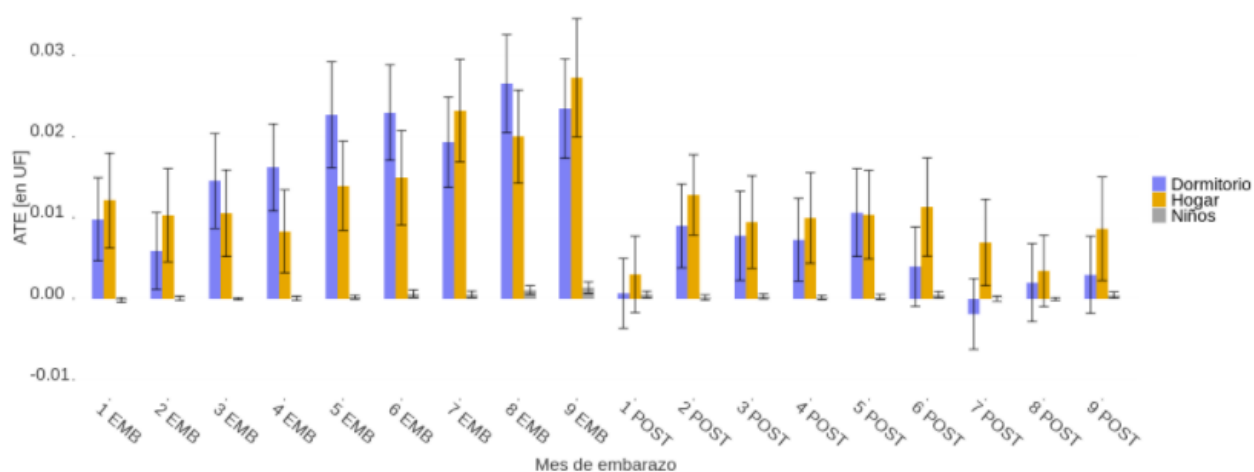


Figura 5.24: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en muebles para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Decoración

El gasto en decoración y artículos del hogar aumenta dado los tratamientos. Con respecto a la ambientación del cuarto del bebé, que aprecia en la Figura 5.25, presenta cambios positivos y significativos principalmente entre el sexto al noveno mes de embarazo. Para la categoría Blanco⁴, al igual que en la anterior tiene variaciones positivas durante la gestación alcanzando las 0.01 UF en el noveno mes. Esto muestra que el embarazo es un periodo de preparación, donde la madre ornamenta el hogar para su hijo.

⁴ Blanco corresponde principalmente a mantelería y Manaje son platos, vasos, cubiertos, entre otros.

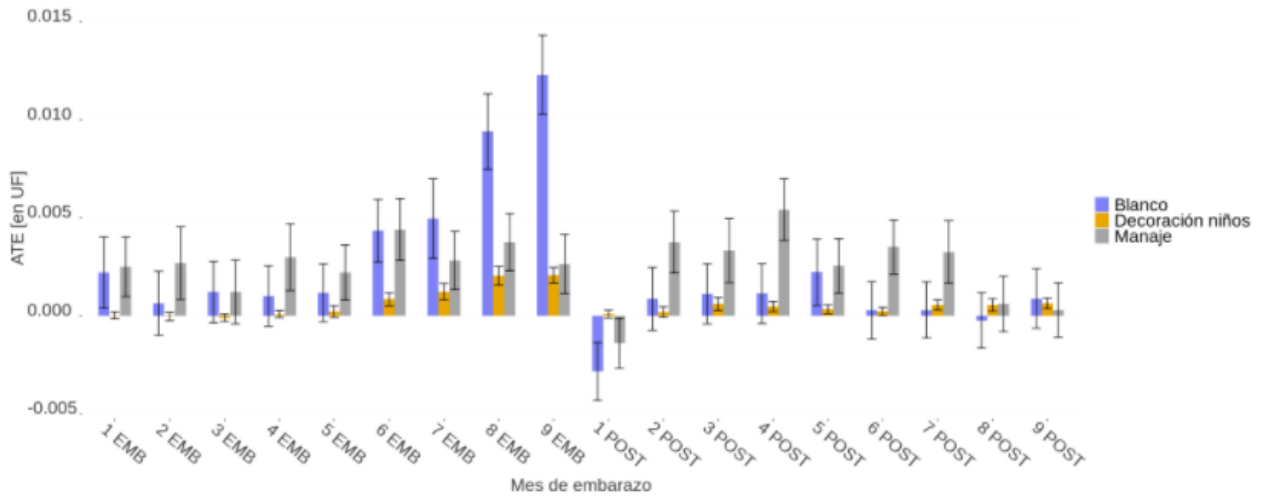


Figura 5.25: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento en decoración para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Vestuario mujer

La vestimenta de mujer se encuentra dentro de las categorías más afectadas en forma negativa a nivel global. En el Gráfico 5.26, se observa que en todos los meses del periodo de estudio calzado, ropa deportiva y vestuario de mujer toman valores negativos. En la primera sección de productos, la madre realiza el mayor ahorro en el 1 POST dejando de gastar en promedio casi 0.04 UF. Para la segunda, se observa una disminución constante en todos los meses. Con respecto a la ropa, se tienen los mayores cambios entre el séptimo de gestación y primero posterior al nacimiento.

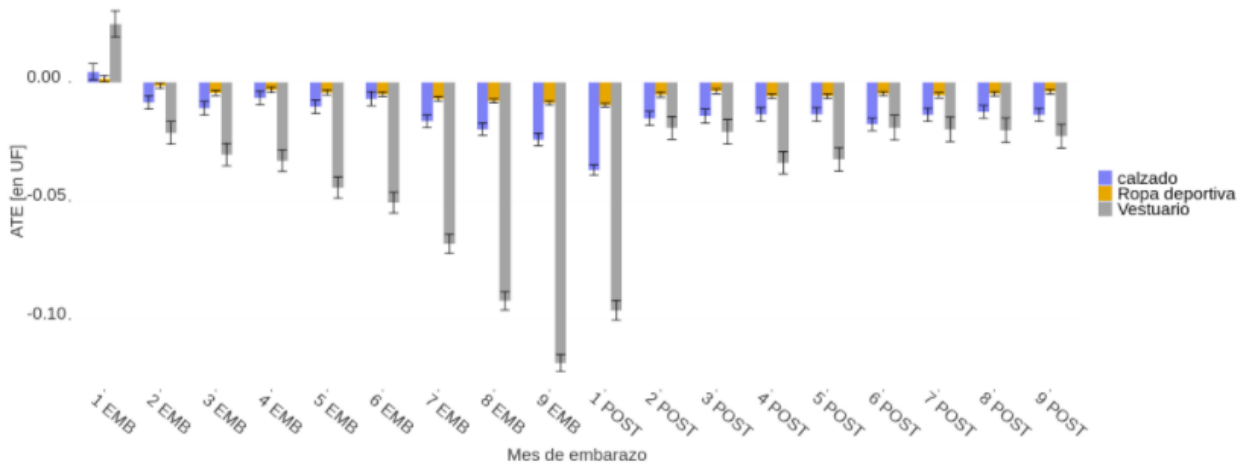


Figura 5.26: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en vestuario mujer para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Belleza mujer

Las madres disminuyen el consumo de productos pertenecientes a belleza. A partir de los Gráficos 5.27 y 5.28, se observa que todas las categorías de este tipo presentan en la mayoría de los meses cambios negativos. Las fragancias y maquillajes tienen el mayor efecto en el primer mes posterior al nacimiento donde se ahorra cercano a las 0.01 UF. Para los tratamientos faciales se aprecian los mayores cambios en el periodo posterior al nacimiento. Por último los productos para el cabello y cuidado de la piel (solares) tienen efectos en el primer y segundo mes posterior al nacimiento. Esto puede reflejar que la madre deja de comprar artículos de cuidado personal para ahorrar o centrar su compra en otras secciones.

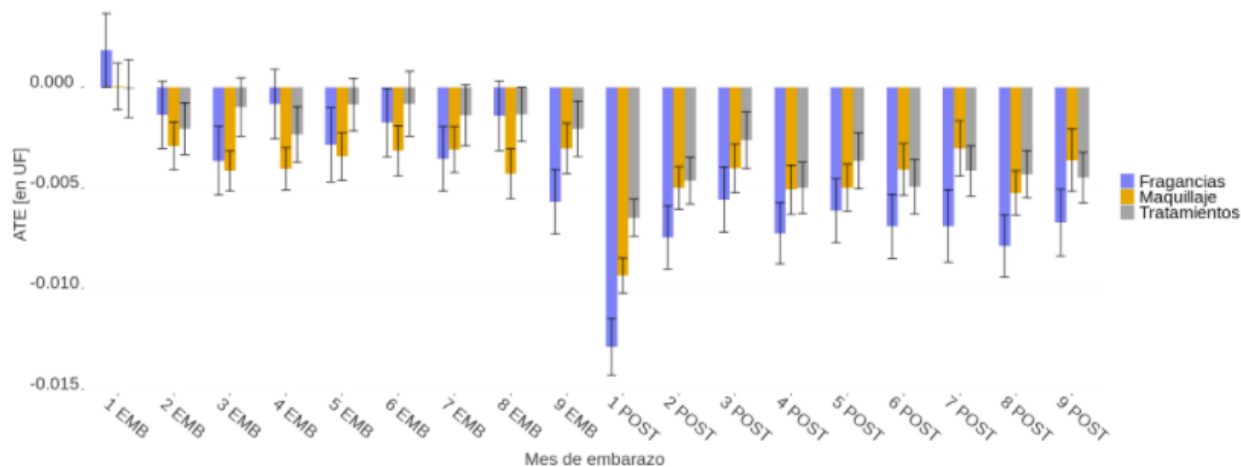


Figura 5.27: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en productos de belleza para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia.

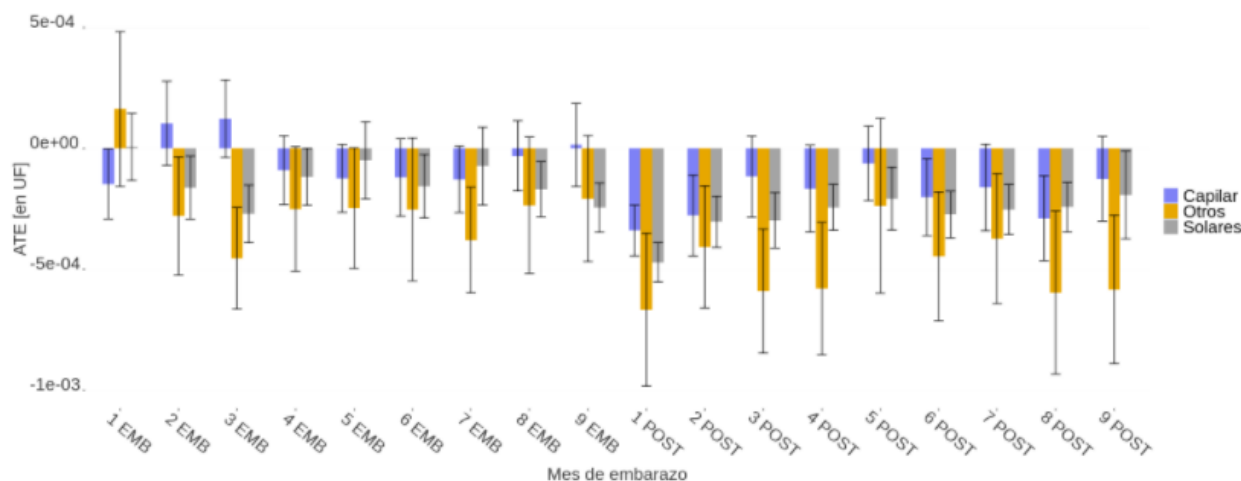


Figura 5.28: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en productos de belleza para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia.

Categorías adicionales

Videojuegos y vestuario hombre son categorías que tienen un ATE global alto, este comportamiento no es esperable y genera insights acerca de los tratamientos. Con respecto a la primera sección de productos, se tienen valores positivos durante el octavo mes de embarazo y negativos en el primero posterior al nacimiento, los cuales son significativos con un 95 % confianza. Para la segunda, hay cambios significativos y positivos en todo el periodo de análisis, lo que muestra que la madre ahorra en ella, pero no es su pareja. Para mayor detalle de esto se puede revisar Tablas 5.26 y B.11.

5.4.2. Madres no primerizas

Se implementan 1.044 modelos (58 categorías x 18 meses que corresponden a los periodos de embarazo y nacimiento) de Causal Forest, uno para cada variable dependiente agregada a nivel mensual para embarazo y posterior al nacimiento. En cada uno de ellos se tienen 95.000 madres no primerizas en el grupo tratamiento y 240.000 mujeres en el control.

Transacciones totales

Analizando primero el comportamiento general, se observa en la Figura 5.29 que las transacciones totales son significativas a un 95 % de confianza para la mayoría de los meses. En el segundo y tercero de gestación disminuyen en más de un 7 %, luego los efectos son positivos hasta el noveno mes, exceptuando el séptimo, donde se aumenta en un 12 %.

Posterior al nacimiento, se tiene una disminución del 42 %, lo que representa que la frecuencia de compra de las madres en este Retail decrece. En el segundo, tercer y quinto mes POST los cambios son cercanos al 5 %, es decir, que se aprecia un leve incremento en las transacciones dado el nacimiento del hijo.

A partir de lo descrito, se tiene que durante los primeros meses del embarazo la mamá disminuye la cantidad de boletas que efectúa. Luego, en los siguientes comienza a adquirir los productos necesarios para recibir al bebé, sin embargo, las variaciones no alcanzan los valores de las primerizas que son explicados en la sección anterior.

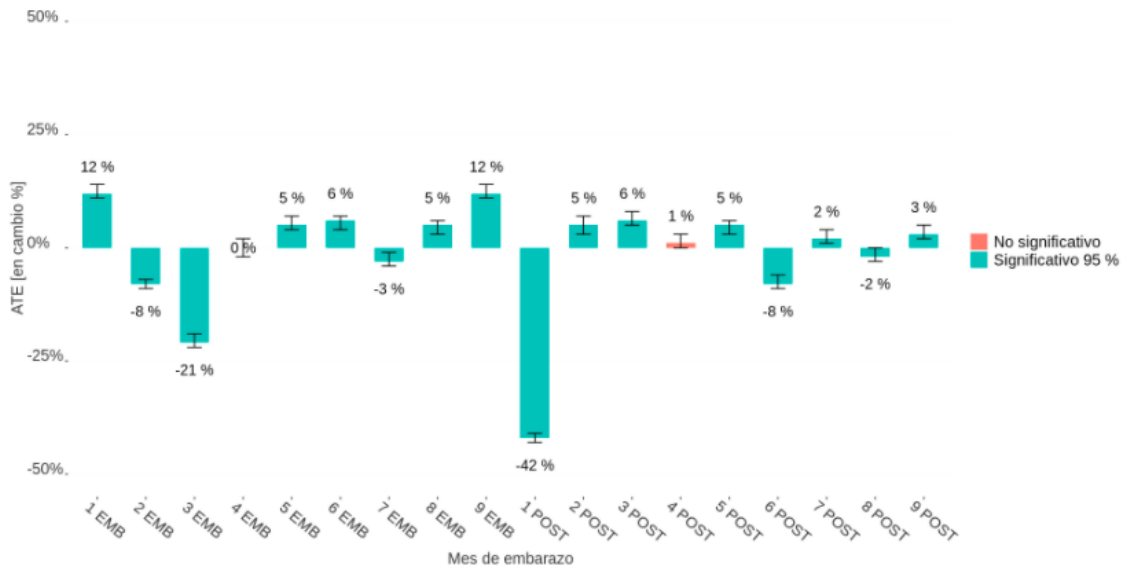


Figura 5.29: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre el total de transacciones para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Gasto total

El gasto total de este segmento de clientes se aprecia en la Figura 5.30, donde los efectos son positivos y significativos con un 95 % de confianza durante todo el embarazo, exceptuando el tercero. En esta etapa los mayores cambios se producen entre el quinto y noveno mes, donde el consumo aumenta progresivamente teniendo un valor menor en el octavo. Posterior al nacimiento, las cifras disminuyen en un 31 % y luego toman valores positivos durante todo el periodo excepto en el 6 POST. Entonces, las madres no primerizas gastan más dado ambos tratamientos, sin embargo, los resultados son menores que los de las primerizas.

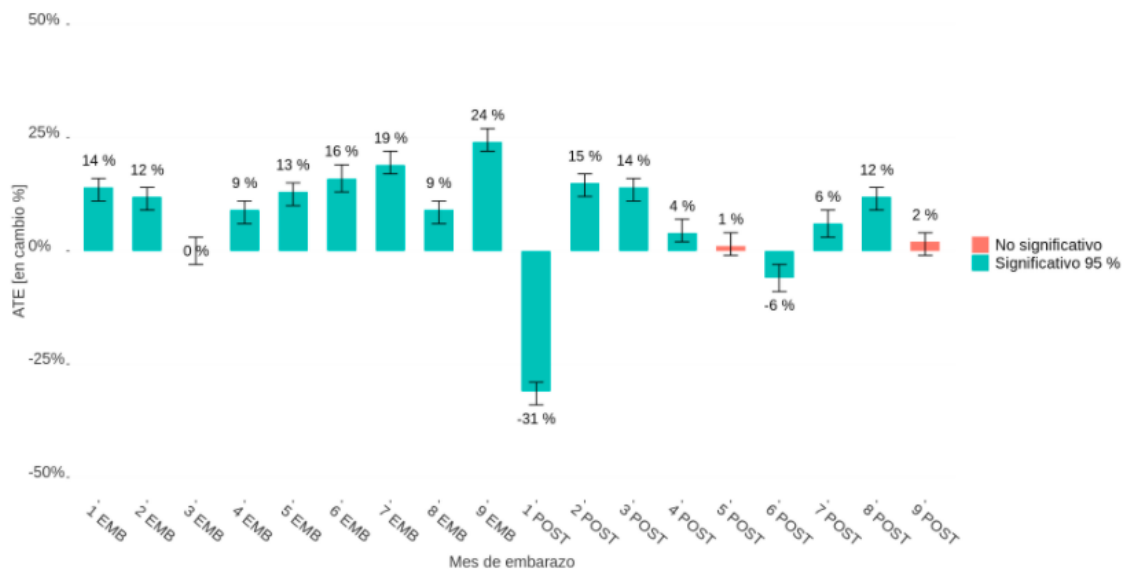


Figura 5.30: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre gasto total para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Marcas propias

Con respecto al porcentaje de gasto en productos de marcas propias, se puede observar en la Figura 5.31 que existe una disminución en todos los meses, excepto en 8 EMB. La mayor baja ocurre en el primer mes posterior al nacimiento con un 4.61% negativo. Este comportamiento, muestra que las no primerizas otorgan importancia a la calidad, ya que este tipo de producto poseen una menor.

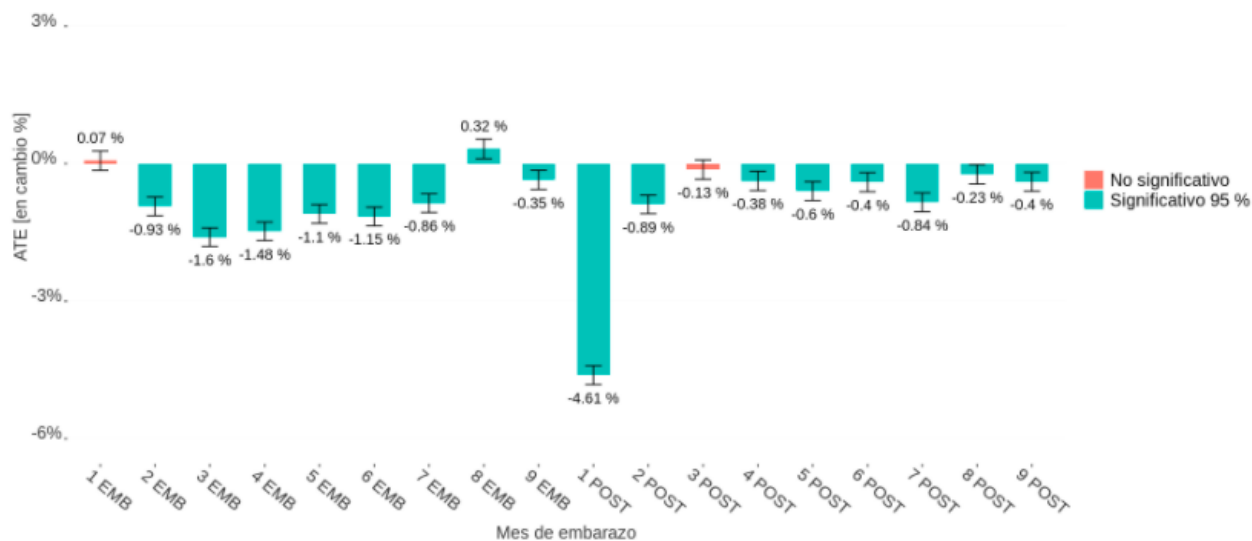


Figura 5.31: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre marcas propias para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Marcas exclusivas

Para las marcas exclusivas, los cambios son negativos dado el embarazo y nacimiento (ver Gráfico 5.32), teniendo el mayor descenso en el 1 POST. Los demás meses presentan valores similares y son significativos un 95% de confianza. Este comportamiento muestra que este segmento de clientes decide ahorrar dado el embarazo y nacimiento de su hijo, ya que los productos de esta categoría son más caros, pues son destinados a un público con mayor disposición a pagar.

Entonces, las madres no primerizas priorizan tanto la calidad como el precio, a diferencia de las primerizas que solo disminuyen el consumo de marcas exclusivas. Esto se puede deber a que el primer segmento de clientes ya poseen la experiencia de tener un hijo y comprenden que ambas características son importantes en un producto.

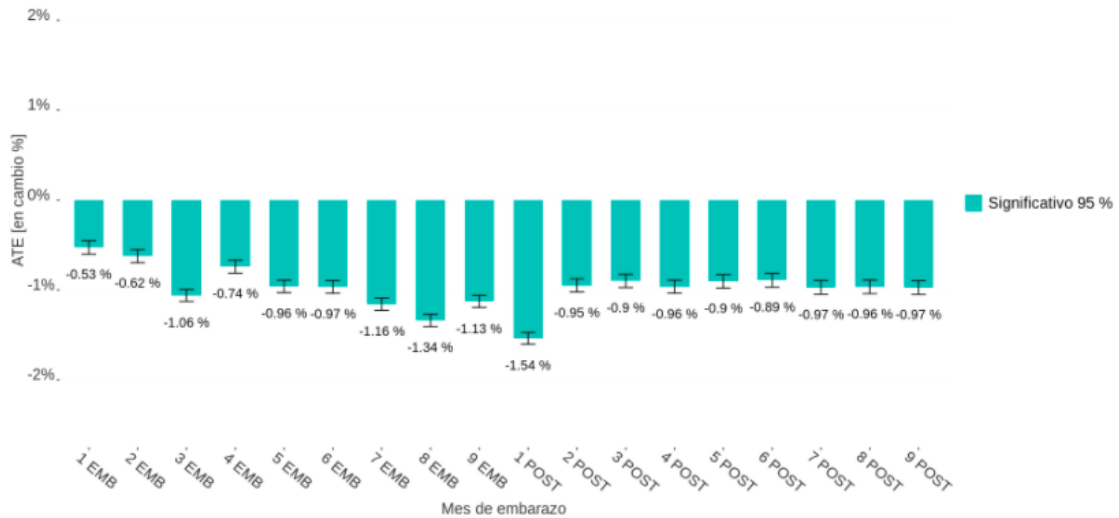


Figura 5.32: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre marcas exclusivas para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia.

Productos con promociones

El gasto de productos en descuento es significativo a un 95 % de confianza para todos los meses excepto el tercero de embarazo (ver Figura 5.33). En la etapa de gestación, el consumo de este tipo de artículos es positivo y llega a aumentar más de 0.29 % el séptimo mes. Después del nacimiento del bebé se poseen valores negativos para el 1 POST, luego se incrementa llegando a un 0.23 % en el 4 POST. Este comportamiento se asocia al ahorro que realizan las madres al priorizar la adquisición de mercancías con promociones durante la mayoría de los meses.

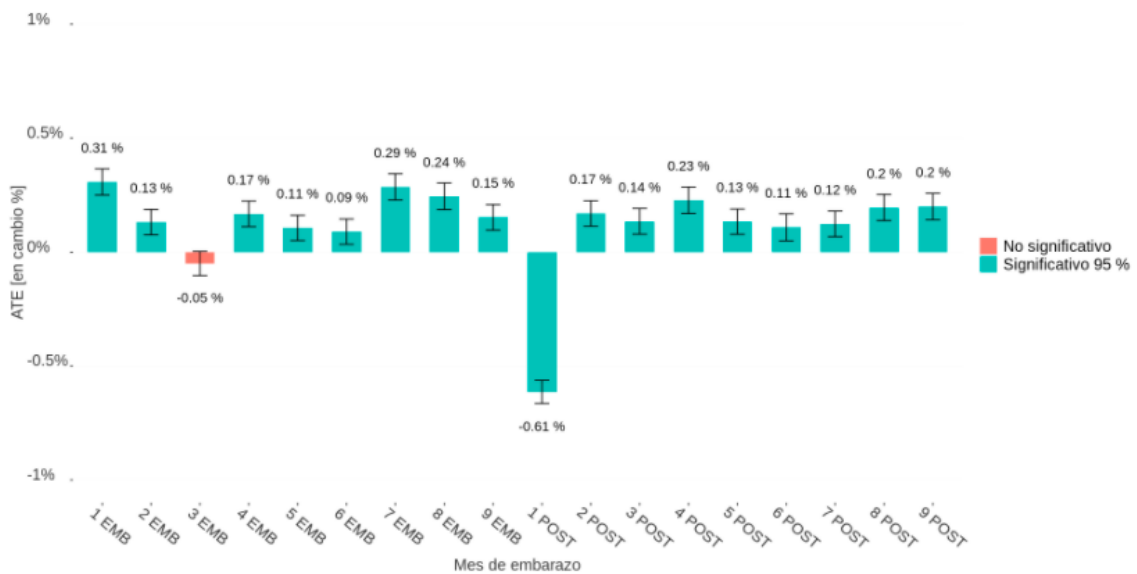


Figura 5.33: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento sobre productos en descuentos para madres primerizas. Fuente: Elaboración propia

Comportamiento específico

Al igual que con el segmento de primerizas, se realizan 2 análisis para las 53 categorías específicas de productos; uno global y otro agregado a nivel mensual. Para obtener el ATE global se utiliza la fórmula 5.1 y para su varianza se ocupa 5.2, con estas se ejecuta el mismo procedimiento que en la sección anterior.

A partir de la Figura 5.34 se observa el cambio en las categorías dado el embarazo, los mayores efectos se producen en vestuario y ropa interior maternal donde el consumo aumenta más de 3 veces. Luego, se ven afectados positivamente los productos destinados al cuidado del bebé como: coches, cunas, vestuario y calzado infantil, entre otros. Decoración y muebles al igual que las madres primerizas tienen un alto porcentaje, además categorías no intuitivas como calzado hombre, videojuegos y navidad presentan un resultados sobre el 15 %. Por otro lado, las secciones de belleza, vestuario deportivo mujer y fotografía disminuyen su consumo en más de un 50 %.

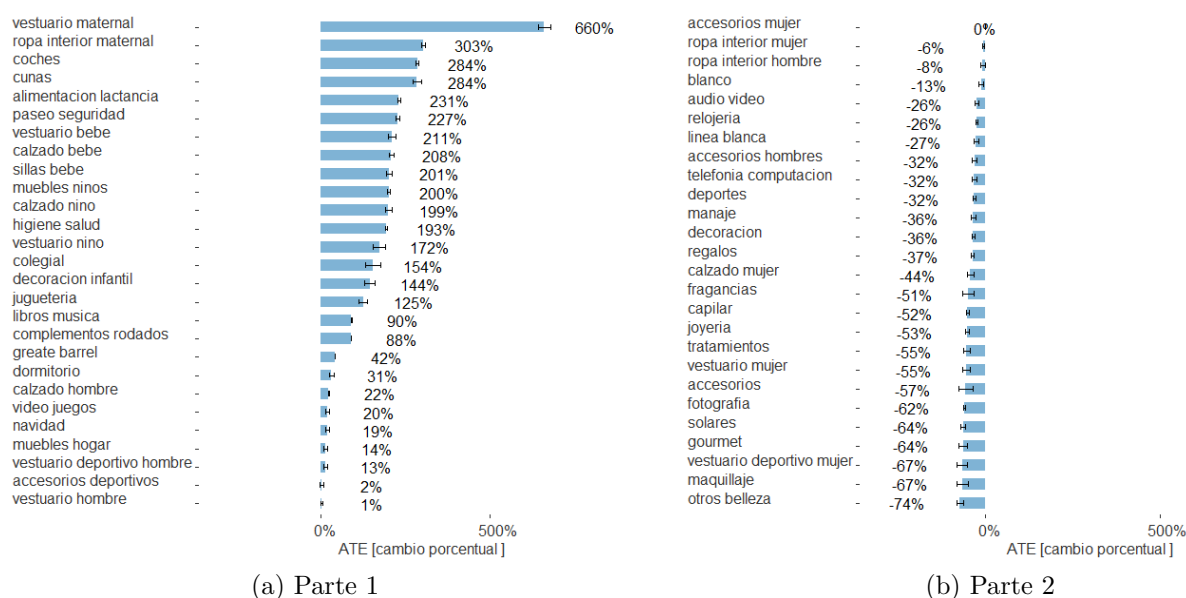


Figura 5.34: Efecto agregado del embarazo por categorías. Fuente: Elaboración propia.

Posterior al nacimiento, se mantienen altos los porcentajes de categorías de cuidado de bebé (ver Figura 5.35). Sin embargo, el gasto en vestuario y ropa interior maternal no se encuentran en las primeras posiciones como en el embarazo, es más la segunda tiene un efecto contrario, esto se puede deber a que las madres ya pasaron la etapa en la que son más necesarios estos artículos. Se aprecia que vestuario y calzado mujer tienen efectos positivos y mayores al 20 %. Por otro lado las secciones de vestuario y calzado hombre junto con artículos de belleza son afectados negativamente.

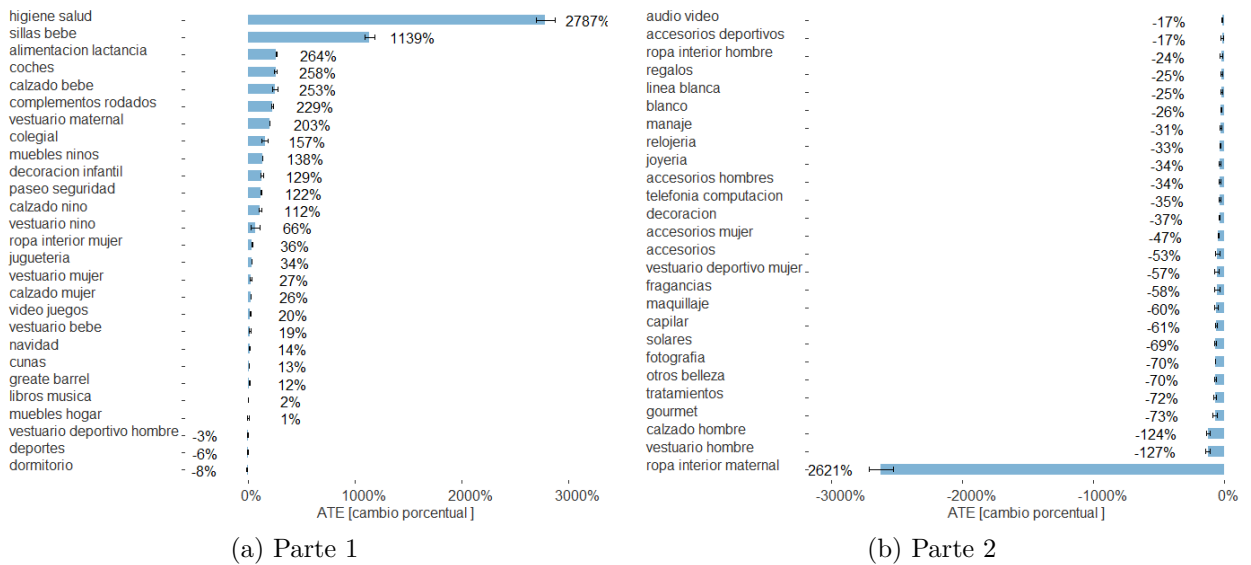


Figura 5.35: Efecto agregado del nacimiento por categorías. Fuente: Elaboración propia.

A partir del comportamiento general que se observa en las Figuras 5.34 y 5.35, se realiza el análisis agregado a nivel mensual. Donde se aborda primero las categorías con resultados esperados como las que pertenecen a cuidado del bebé y efectos no intuitivos como muebles, videojuegos y ropa de hombre. Para evitar extender el análisis a detalles innecesarios, las demás secciones son reportadas en el Anexo C.

Categorías con efectos esperados

Cuidado del bebé

Los efectos sobre cunas y coches son positivos y significativos a un 95 % de confianza para los 27 meses de análisis. En la Figura 5.36, se observa que los mayores cambios se producen entre el sexto de embarazo hasta el primer mes posterior al nacimiento para ambas categorías. En la primera el gasto incurrido supera las 0.01 UF, mientras que en la segunda supera las 0.03 UF en los últimos meses de la gestación. Este comportamiento se puede deber a que estos productos son necesarios tenerlos cuando llega el bebé al hogar, por lo que las madres se preparan en la etapa previa.

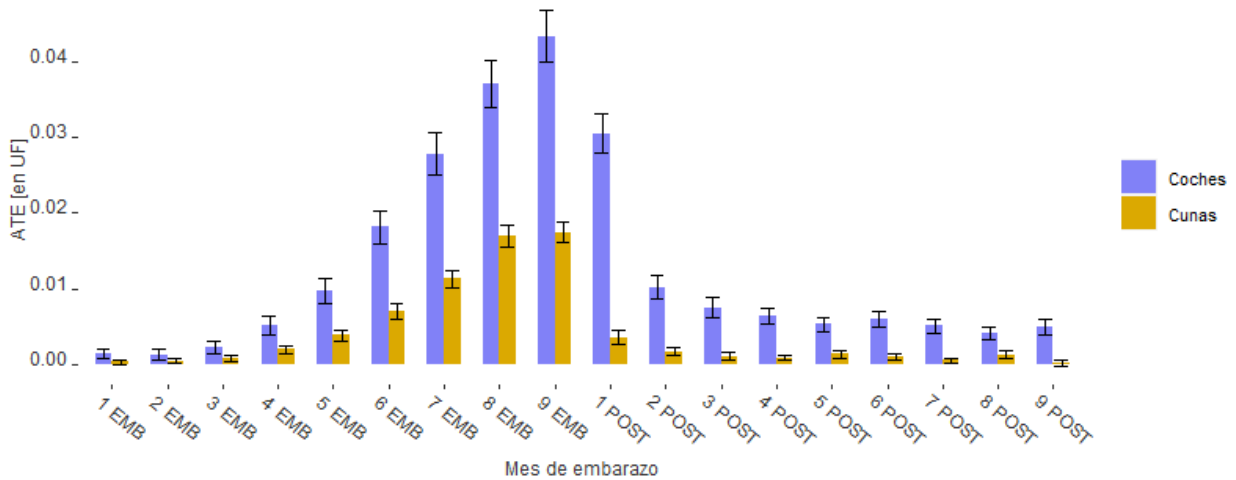


Figura 5.36: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

A partir de la Figura 5.37, se observa que los efectos de los tratamientos sobre higiene y lactancia son positivos para todo el periodo de análisis. Para ambas categorías, el mayor aumento en el gasto se produce entre octavo mes de embarazo hasta el primero posterior al nacimiento. En la primera, que corresponden a productos como toallitas húmedas, los resultados superan las 0.002 UF. Mientras que en la segunda los valores máximos alcanzan las 0.004 UF.

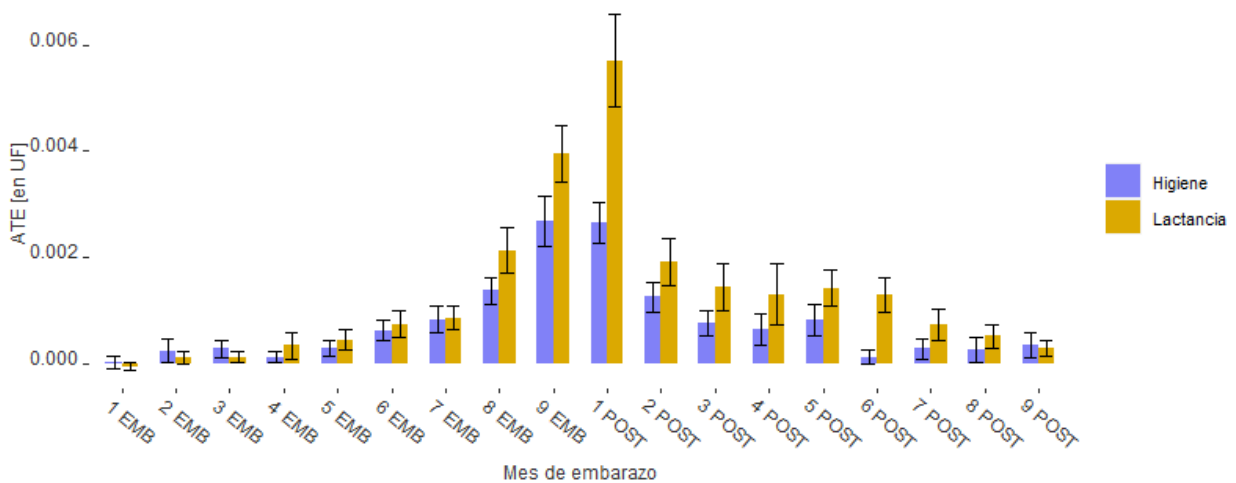


Figura 5.37: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Para categorías pertenecientes a transporte del bebé, se tienen efectos positivos durante todos los meses (ver Figura 5.38). Los productos de paseo presentan un mayor efecto entre el octavo mes de embarazo hasta el segundo posterior al nacimiento, en esta el gasto bordea las 0.005 UF. Las sillas de bebé poseen dos partes en donde se acentúan los resultados, primero

en el periodo que va desde el octavo mes de gestación hasta el segundo posterior al nacimiento donde los valores alcanzan las 0.01 UF y el segundo que corresponde a los meses siguientes al 5 POST donde el consumo aumenta sobre las 0.015 UF. Por último, complementos de rodados tiene menores efectos que las demás secciones y los mayores valores se poseen después del 6 POST.

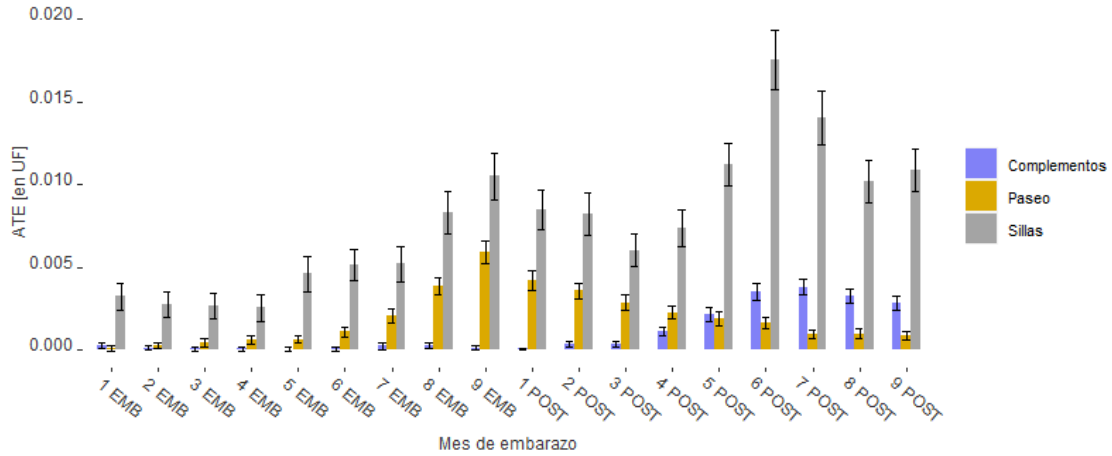


Figura 5.38: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Ropa interior y vestuario maternal

A partir de la Figura 5.39 se observa que los efectos de los tratamientos sobre la ropa interior maternal son positivos en todos los meses. El gasto se acentúa el octavo y noveno mes de nacimiento bordeando las 0.01 UF. Este comportamiento se puede asociar a que en esos meses es más necesario este tipo de producto. La ropa maternal tiene un alto efecto global positivo en el embarazo y negativo en el nacimiento. Sin embargo a nivel mensual no se obtienen resultados significativos. Para mas detalle se puede ver Tabla C.2 del anexo.

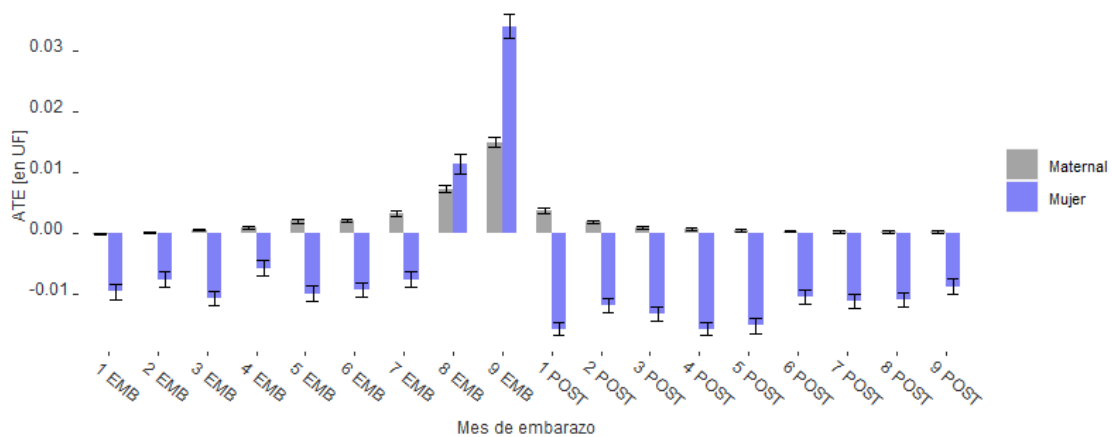


Figura 5.39: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en ropa interior para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Categorías con efectos no esperados

Ropa interior mujer

A partir de la figura 5.39 se aprecia que los efectos sobre ropa interior mujer son significativos con un 95 % de confianza y toman principalmente valores negativos. En el periodo de gestación hay una disminución en el gasto de este tipo de productos hasta el séptimo mes, luego en el octavo y noveno aumenta por sobre las 0.01 UF. Después del nacimiento, los porcentajes se vuelen negativos. Este comportamiento muestra que este tipo de artículo tiene un efecto sustituto con ropa interior maternal y solo al final del embarazo la madres no primerizas compras ambos.

Muebles

Las categorías de muebles tienen resultados significativos principalmente entre el sexto al noveno mes de embarazo. En la figura 5.40 se observa que el gasto en dormitorio es positivo en el periodo de gestación llegando a superar las 0.02 UF en el noveno mes. Después del nacimiento se aprecia efectos negativos en el sexto, octavo y noveno mes. Con respecto a muebles de hogar se tienen valores positivos en el embarazo y se aprecia una disminución en el consumo en el 1 POST. En muebles niños existen cambios, sin embargo, no se alejan mucho del 0. Este comportamiento muestra que este segmento de clientes, al igual que las primerizas, preparan el hogar para la llegada de su hijo.

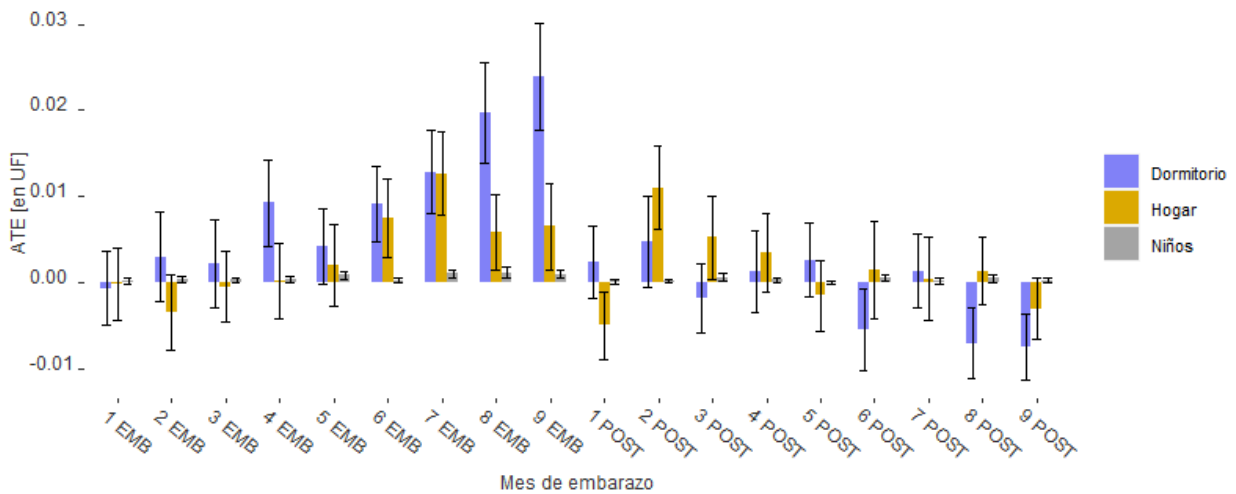


Figura 5.40: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en muebles para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Decoración

En la Figura 5.41 se observa que el gasto en blanco y manaje tienen efectos negativos durante todos los meses, acentuándose en el 1 POST superando las 0.004 UF negativas. Esto se puede asociar a que las madres tal vez ya tienen la cantidad necesarios de estos productos en sus hogares, recordando que estos corresponden a platería y mantelería. El efecto de los tratamientos sobre decoración de niños es positivo durante todo los meses, teniendo el mayor aumento entre el octavo y noveno mes de embarazo. A partir, se puede interpretar que las madres no primerizas no solo se preocupan de amueblar la casa sino también decorar los espacios para la llegada de su hijo.

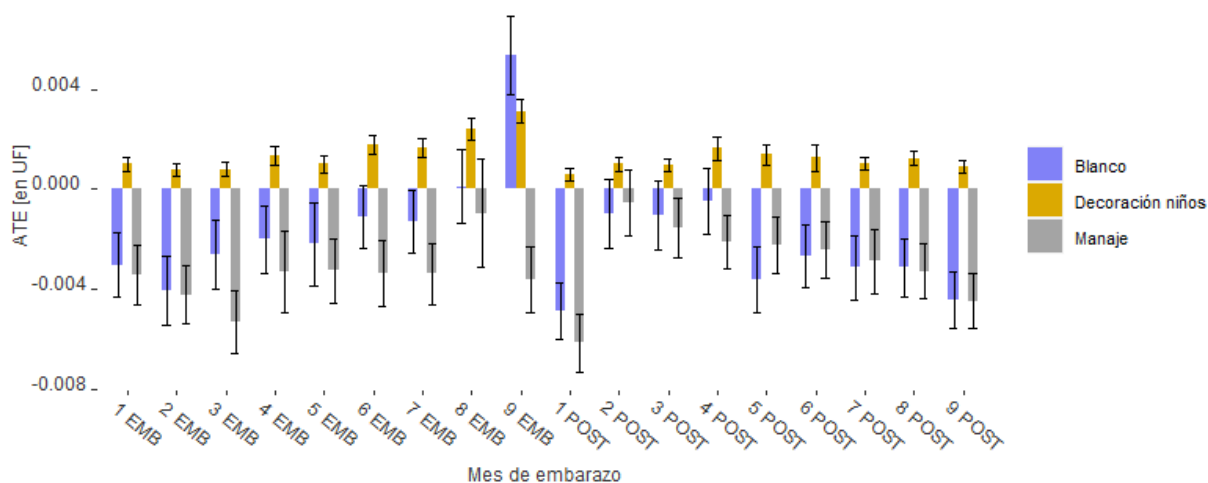


Figura 5.41: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en decoración para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Vestuario mujer

El efecto sobre vestuario mujer es negativo durante todo el periodo de análisis (ver Figura 5.42). En ropa se tiene un mayor impacto en el gasto durante la etapa de gestación donde disminuye en más de 0.1 UF en el noveno mes. En calzado también se tienen resultados negativos donde el gasto se reduce 0.02 UF aproximadamente. Con respecto a la vestimenta deportiva se aprecia un cambio negativo constante en todos meses. Este comportamiento muestra que las mujeres dejan de comprar ropa destinada hacia ella, esto se puede deber a que ahorran en esta categoría para destinar su presupuesto a productos de bebé o que compra otros que sustituyen a estos.

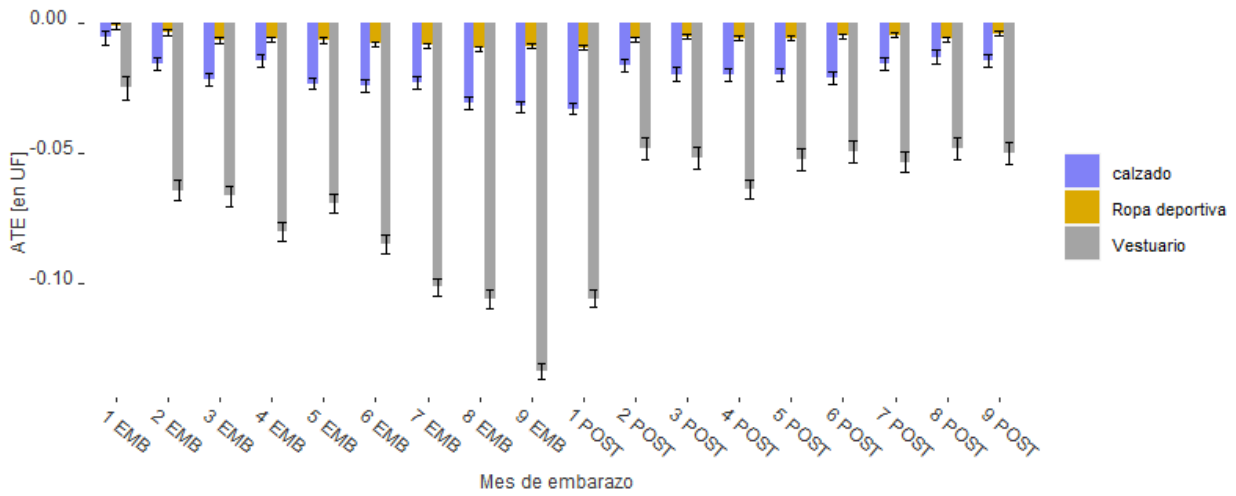


Figura 5.42: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en vestuario mujer para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Belleza mujer

Los productos de belleza son afectados negativamente por los tratamientos, esto se puede apreciar en las Figura 5.43. El gasto en fragancia disminuye más de 0.01 UF en cada mes y en 1 POST decrece en 0.015 UF. Las madres reducen el consumo de maquillaje y el efecto se mantiene constante en el periodo de estudio. Los tratamientos faciales tienen resultados más negativos en los meses posterior al nacimiento.

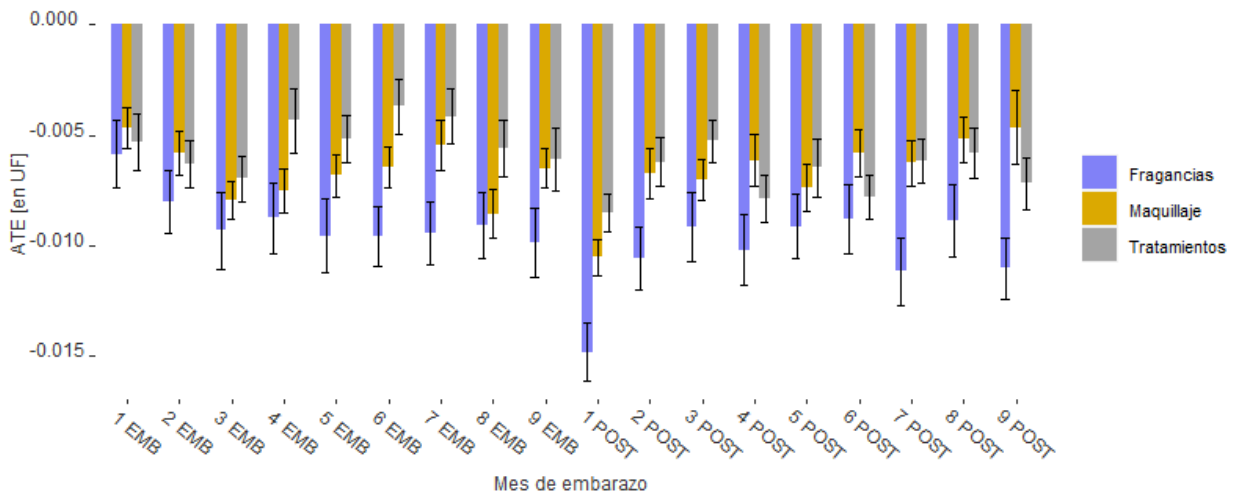


Figura 5.43: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en belleza para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

Videojuegos y navidad

Se tienen efectos positivos en la categoría de videojuegos, teniendo resultados significativos en el cuarto, sexto y octavo mes de embarazo. Donde el gasto bordea las 0.002 UF, después del nacimiento se encuentran efectos en el segundo, cuarto y quinto mes donde el consumo se encuentra en las 0.003 UF. Entonces la madre en ambas etapas busca productos asociados a la entretención. Con respecto a la sección de navidad, que corresponden árboles navideños, decoración, entre otros. Se tienen efectos positivos dado ambos tratamiento y los mayores cambios se producen después del nacimiento del hijo. Para mayor detalle revisar anexo C.

Vestuario hombre

A partir de la Figura 5.44, se observa que el efecto del embarazo sobre el nacimiento es principalmente positivo durante el quinto al séptimo mes. Luego, se tienen resultados negativos que alcanzan las -0.01 UF. Con respecto calzado y ropa deportiva de este segmento de clientes, los valores son principalmente positivos. Esto se puede asociar a que la madre ahorra en ella y en su pareja, sin embargo, en esta última no lo realiza todos los meses.

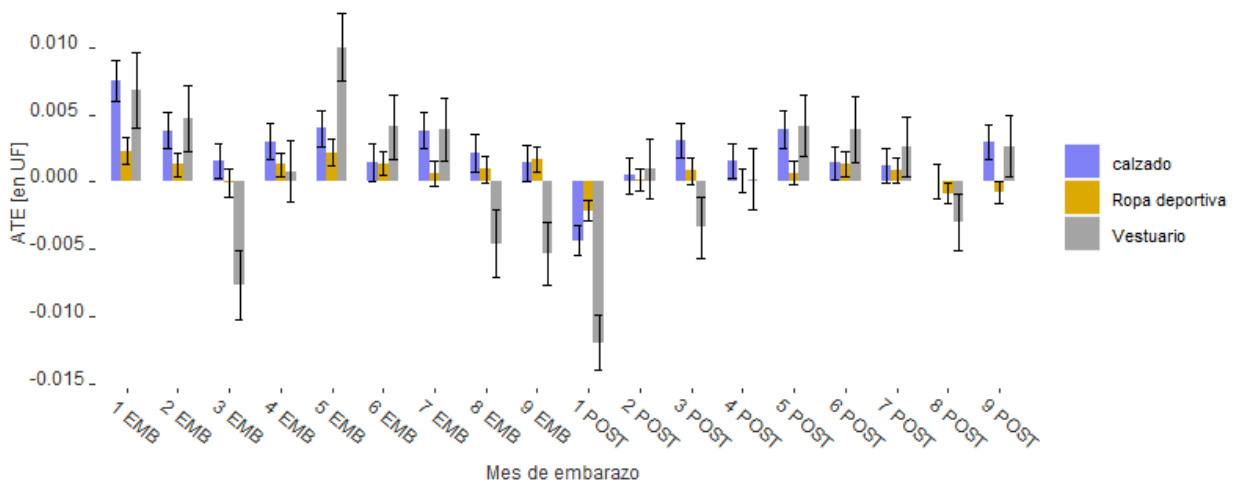


Figura 5.44: Efecto de los tratamientos de embarazo y nacimiento en transporte para madres no primerizas. Fuente: Elaboración propia

5.4.3. Parejas casadas primerizas

Se implementan 1.044 modelos de Causal Forest (58 categorías x 18 meses que corresponden a los periodos de embarazo y nacimiento), uno para cada variable dependiente agregada a nivel mensual para embarazo y posterior al nacimiento. En cada uno de ellos se tienen 21.000 parejas casadas que por primera vez son padres en el grupo tratamiento y 240.000 parejas casadas que no han sido padres hasta 2019 en el control.

Transacciones totales

Analizando primero el comportamiento general, se observa en la Figura 5.45 que las transacciones totales son significativas a un 95 % de confianza para la mayoría de los meses. En el segundo y tercero de gestación disminuyen en más de un 8 %, luego los efectos son positivos y las transacciones aumentan más de un 30 % en el octavo y noveno mes. Posterior al nacimiento, se tiene una disminución del 29 %, lo que representa que la frecuencia de compra de las parejas en este Retail decrece. En los siguientes meses se tienen valores positivos, sin embargo no alcanzan los niveles obtenidos en el embarazo.

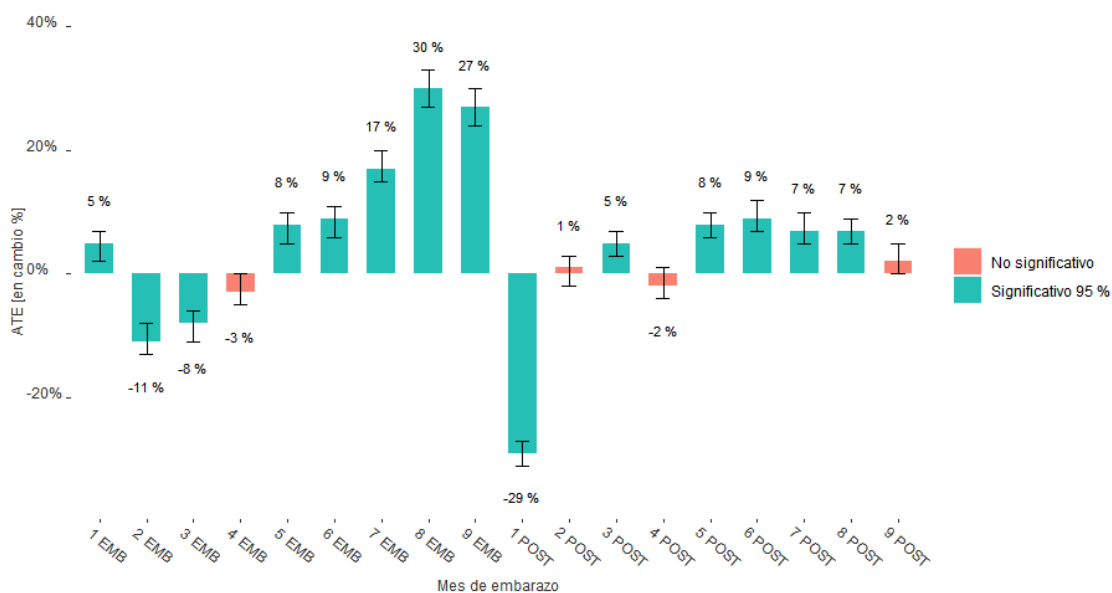


Figura 5.45: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre el total de transacciones para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Gasto total

El gasto total de este segmento de clientes se aprecia en la Figura 5.46, donde los efectos de la mayoría de los meses son significativos con un 95 % . Para el periodo de embarazo se tiene una disminución del consumo durante el segundo mes, luego los valores son positivos alcanzando un 41 % el octavo. Posterior al nacimiento, las cifras disminuyen en un 14 % y luego toman valores positivos durante todo el periodo. Entonces, las parejas primerizas gastan más dado ambos tratamientos y sus efectos son mayores que los grupos de madres primerizas y no primerizas.

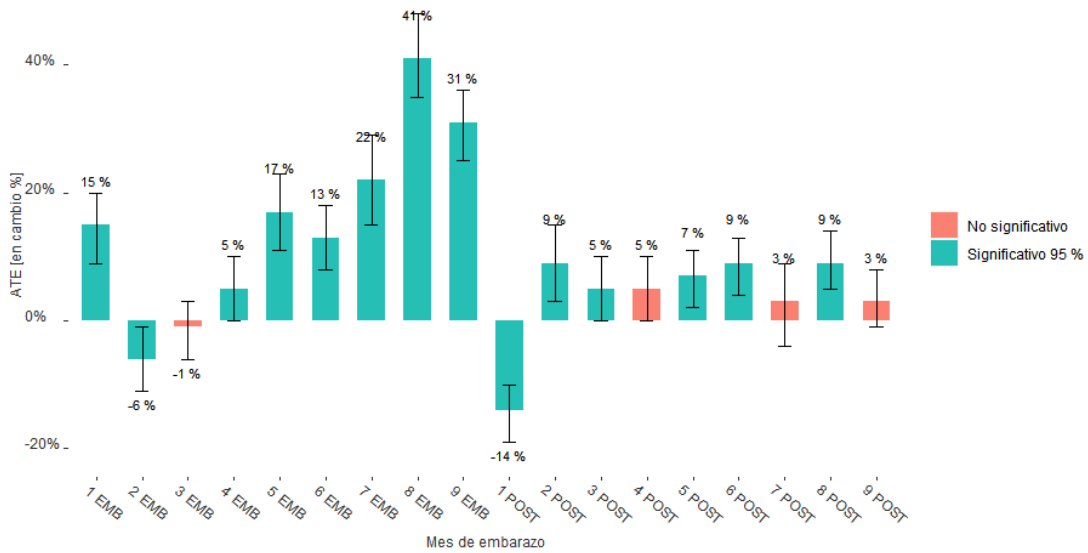


Figura 5.46: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre el gasto total para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Marcas propias

Con respecto al porcentaje de gasto en productos de marcas propias, se puede observar en la Figura 5.47 que durante el todo el periodo de estudio, exceptuando el segundo de gestación y primero posterior al nacimiento, las parejas prefieren comprar productos de marcas propias. Los efectos se mantienen constantes durante los meses y en su mayoría son significativos con un 95 % de confianza. Este comportamiento muestra el ahorro que realizan las parejas dado los tratamientos, ya que estos artículos son más baratos.

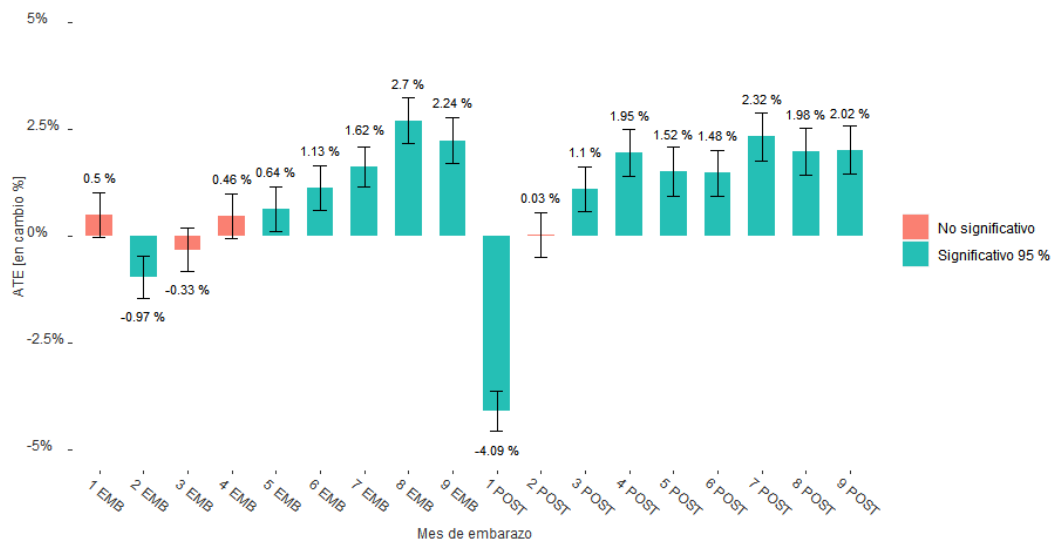


Figura 5.47: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre marcas propias para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Marcas exclusivas

Los efectos sobre las marcas exclusivas son significativos con un 95 % de confianza, entre el octavo mes de embarazo hasta el tercero posterior al nacimiento. En la Figura 5.48, se observa que las parejas primerizas disminuyen su gasto en este tipo de productos, lo que muestra la tendencia de ahorro que realizan en los meses más cercanos al nacimiento del hijo.

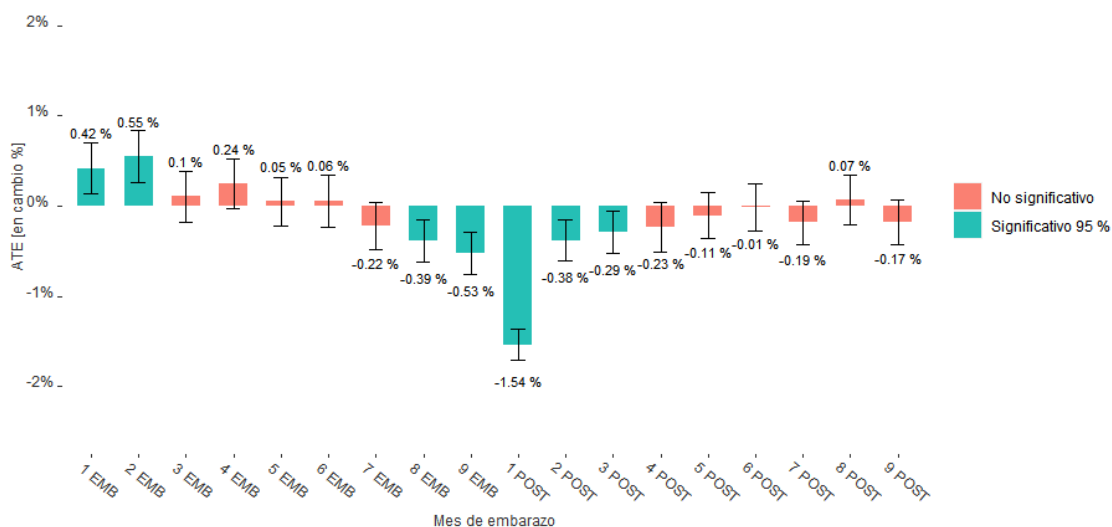


Figura 5.48: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre marcas exclusivas para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Productos con promociones

Con respecto a los productos en descuento, los efectos son negativos en los primeros meses del embarazo, luego en el noveno mes aumenta en un 0.17 % (ver Figura 5.49). Después del nacimiento continúan los efectos negativos en los dos primeros meses. En el octavo posterior al nacimiento se aumenta en un 0.17 % el gasto en este tipo de productos. A partir de esto se puede apreciar que las parejas no son sensibles a las promociones.

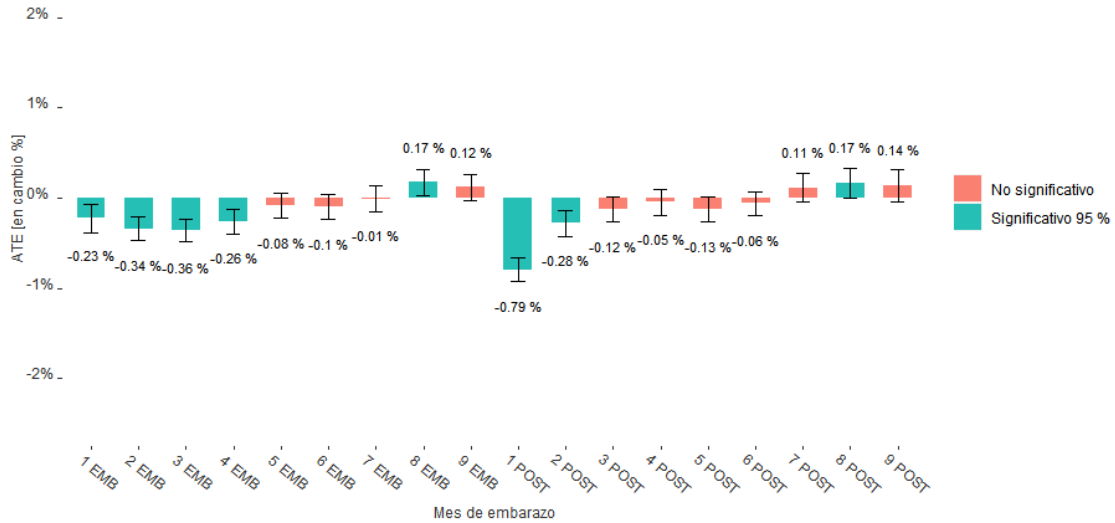


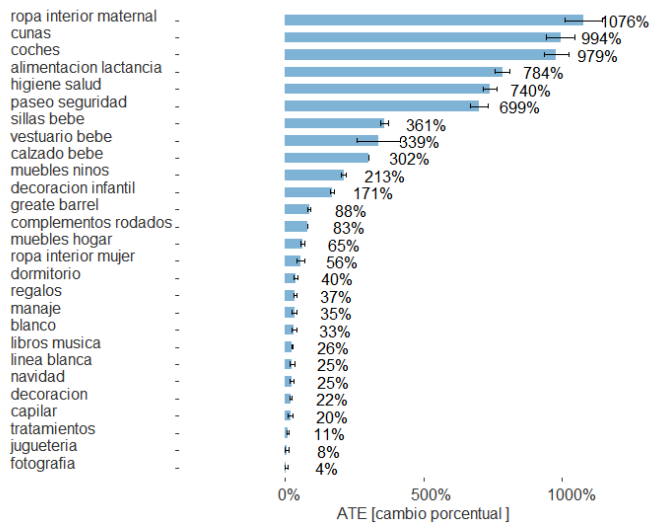
Figura 5.49: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre productos en descuentos para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Comportamiento específico

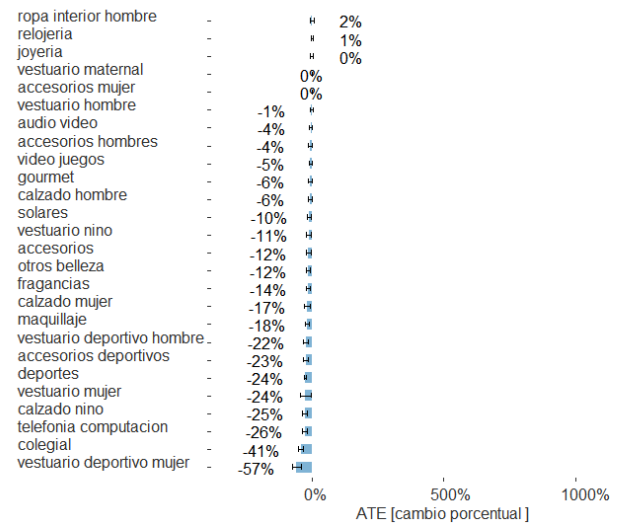
Al igual que con los segmentos de clientes anteriores, se realizan 2 análisis para las 53 categorías específicas de productos; uno global y otro agregado a nivel mensual. Para obtener el ATE global se utiliza la fórmula 5.1 y para su varianza se ocupa 5.2, con estas se ejecuta el mismo procedimiento que en las secciones anteriores.

A partir de la Figura 5.50 se observa el cambio en las categorías dado el embarazo, los mayores efectos se producen en ropa interior maternal donde el consumo aumenta más de 10 veces. Luego, se ven afectados positivamente los productos destinados al cuidado del bebé como: coches, cunas, vestuario y calzado infantil, entre otros. Además se tienen resultados positivos en artículos no intuitivos como los pertenecientes a línea blanca, decoración y muebles, lo cuales son mayores al 25 %. Por otro lado, las secciones de belleza, vestuario deportivo mujer, fotografía y telefonía disminuyen su consumo en más de un 20 %.

Posterior al nacimiento, se mantienen altos los porcentajes de categorías de cuidado de bebé (ver Figura 5.51). Sin embargo, se tiene un mayor efecto negativo en las categorías, en específico vestuario deportivo, ropa interior y belleza pertenecientes al segmento de mujer disminuyen en más de un 20 %. Además, productos perteneciente a la electrónica como telefonía, computación y fotografía decrecen su consumo, dado este tratamiento, en más de un 16 %.

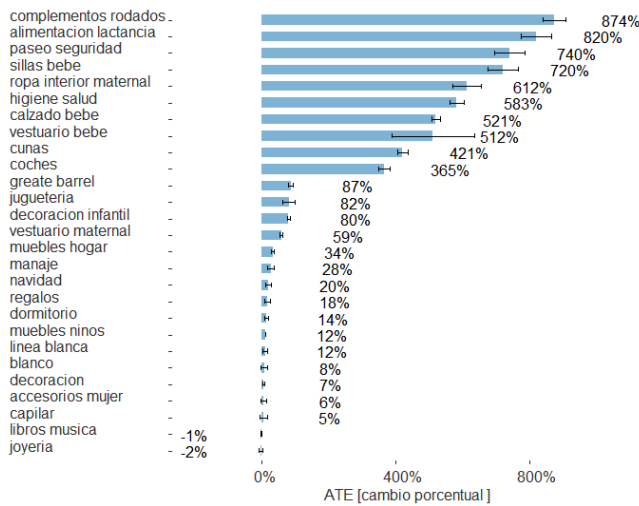


(a) Parte 1

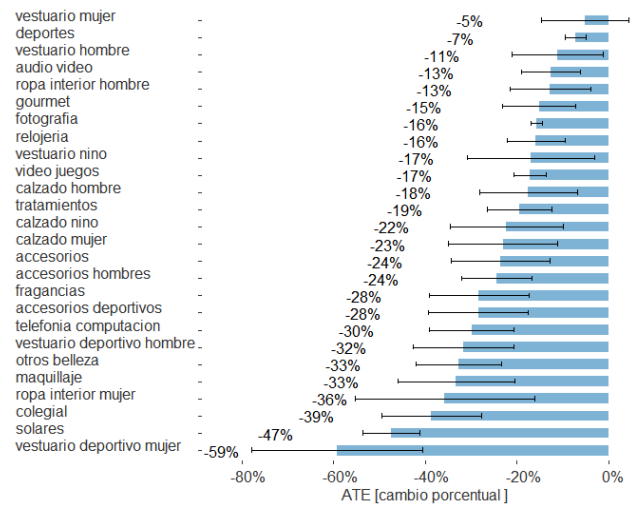


(b) Parte 2

Figura 5.50: Efecto agregado del embarazo por categorías. Fuente: Elaboración propia.



(a) Parte 1



(b) Parte 2

Figura 5.51: Efecto agregado del nacimiento por categorías. Fuente: Elaboración propia.

A partir del comportamiento general que se observa en las Figuras 5.50 y 5.51, el análisis agregado a nivel mensual aborda primero las categorías con resultados esperados y luego secciones de productos con efectos no intuitivos. Para evitar extender el análisis a detalles innecesarios, las demás secciones son reportadas en el Anexo D.

Categorías con efectos esperados

Cuidado del bebé

Las categorías de coches, cunas, lactancia y transporte presentan efectos similares, a los segmentos de clientes mencionados anteriormente, en signo, significancia y tendencias en los diferentes meses. Sin embargo, las parejas tienen mayores gastos en UF en esas secciones de productos. Esto se puede dar porque en los primeros grupos solo se considera el gasto de la madre, mientras que en este se observa el resultado del grupo familiar. Para más detalle ver Anexo D.

En la Figura 5.52 se aprecia los efectos de los tratamientos sobre la ropa de bebé, los cuales son positivos y significativos durante todo el periodo. El gasto en esta categoría tiene mayores resultados entre el sexto al noveno mes de embarazo donde supera las 0.06 UF y posterior 1 POST, donde los valores alcanzan las 0.09 UF. Para juguetería, los mayores valores se encuentran en el periodo posterior al nacimiento. Este comportamiento muestra que la ropa del bebé es un producto comprado durante ambas etapas, ya que se debe ir ajustando a las medidas del bebé. Mientras que el consumo de juguetes ocurre en los últimos meses del análisis, donde el niño comienza a tener la madurez para jugar con este tipo de artículos.

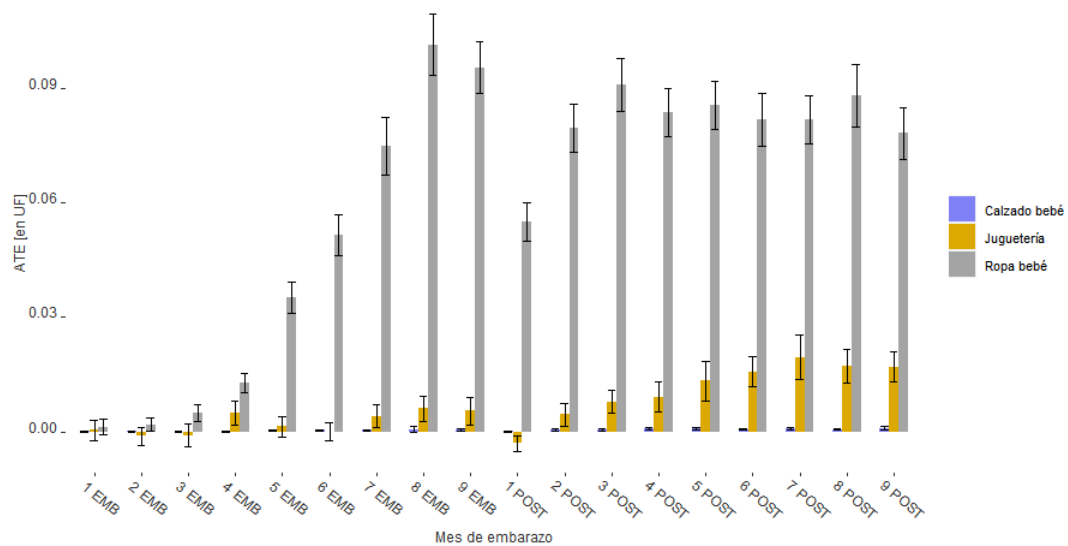


Figura 5.52: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre productos de bebé para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Ropa interior mujer y maternal.

Con respecto a las categorías de ropa interior maternal y de mujer, se aprecia el mismo comportamiento que para madres primerizas. Es decir, estas secciones de productos actúan como complementos durante el embarazo y posterior al nacimiento la segunda tiene efectos negativos. Cabe señalar que las parejas primerizas tienen mayores valores en estas categorías, pues se considera el gasto de la familia.

Categorías con efectos no esperados

Vestuario mujer

A partir de la Figura 5.53, se observa que el consumo de productos pertenecientes a vestuario mujer disminuyen en el embarazo. A partir del séptimo mes se comienza a apreciar los mayores cambios, llegando a reducir más 0.1 UF el consumo de estos artículos. Para el calzado femenino, se tiene un comportamiento similar a la categoría anterior, donde los mayores resultados ocurren en el periodo de gestación. Con respecto a la ropa deportiva de mujer, se tienen valores negativos durante todos los meses. Esto se puede asociar a que la madre prioriza realizar otras actividades antes del deporte durante su embarazo.

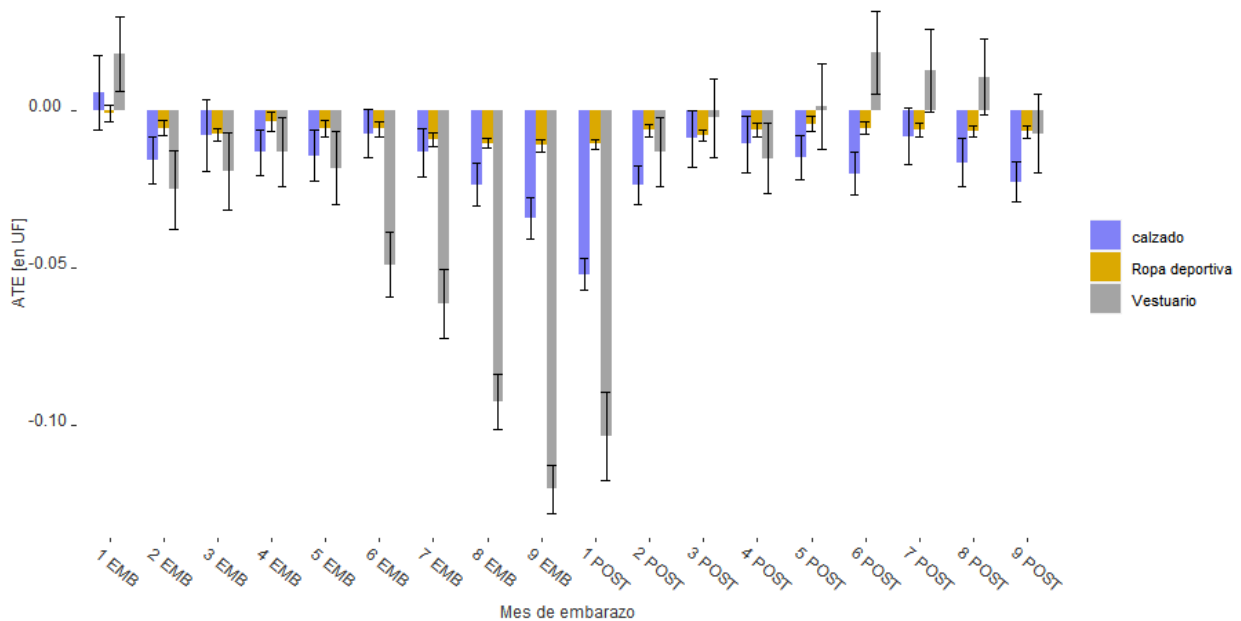


Figura 5.53: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre vestuario mujer para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Belleza mujer

Las efectos sobre fragancias y maquillajes son negativos y significativos con un 95% de confianza para ambos tratamientos (ver Figura 5.54). En la primera categoría se tienen los mayores efectos en el primer mes posterior al nacimiento donde se disminuye en más de 0.02 UF el gasto. Con respecto a la segunda, los mayores cambios se producen entre el primer y segundo mes posterior al nacimiento. En oposición, se tienen los productos pertenecientes a tratamientos faciales, los cuales tienen efecto positivo durante el octavo mes de embarazo y luego presentan una reducción en la etapa POST.

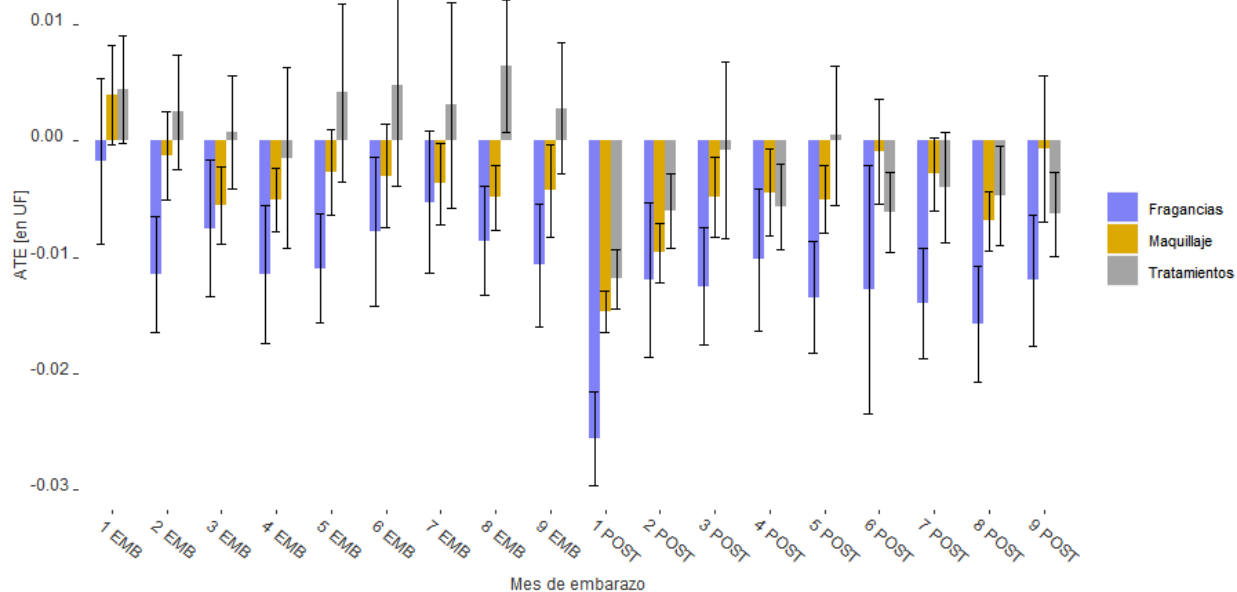


Figura 5.54: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre belleza para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

Electrónica

Los efectos de los tratamientos sobre productos de telefonía y computación son negativos y significativos con un 95 % de confianza para todos los meses de análisis (ver Figura 5.55).

Con respecto a la categoría de línea blanca⁴, los resultados son positivos en todo el periodo, teniendo los mayores valores en el embarazo. Este comportamiento muestra el ahorro que realiza la pareja en categorías que no están directamente relacionadas con el cuidado del bebé como lo es telefonía. El consumo en artículos dirigidos al mejoramiento del hogar aumenta principalmente en el embarazo superando las 0.1 UF en el octavo mes. Esto se puede asociar a que los padres preparan el hogar ante la llegada de su hijo. para así preparar la casa ante la llegada del hijo. Por último, se aprecia que en el séptimo y octavo mes de nacimiento existen efectos positivos y significativos en fotografía.

⁴ La categoría de línea blanca corresponden a mercancías electrónicas de la casa como por ejemplo refrigeradores y lavadoras.

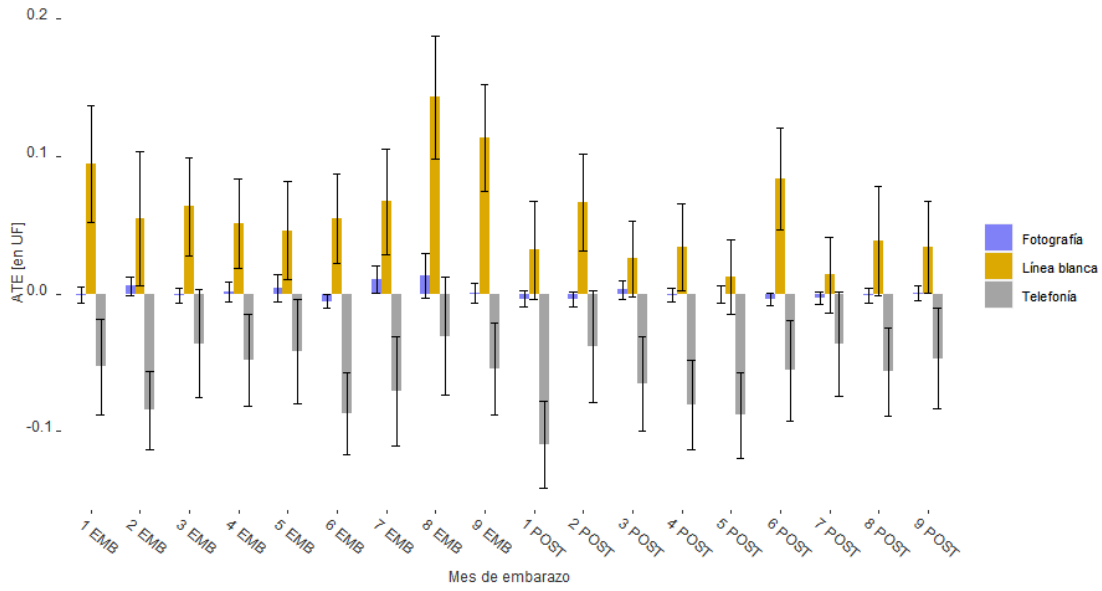


Figura 5.55: Efecto de los tratamientos del embarazo y nacimiento sobre electrónica para parejas primerizas. Fuente: Elaboración propia

5.4.4. Factores que moderan el impacto de los tratamientos

Existen diferentes factores que pueden moderar el impacto que tiene el embarazo y nacimiento sobre el cambio en el gasto. En esta sección se analiza cuales de ellos son significativos y el signo de estos por medio de regresiones lineales. Es específico se estudian solo los “tratados”, es decir, se analiza el efecto en estos (*Effect on treated*). Se propone el siguiente modelo:

$$\tau_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^{11} \beta_j \text{Mes de nacimiento}_{ji} + \beta_{12} \text{gasto}_i + \beta_{13} \text{gasto}_i^2 + \beta_{14} \text{club bebe}_i + \beta_{15} \text{edad}_i + \beta_{16} \text{edad}_i^2 + \beta_{17} \text{casada} + \beta_{18} \text{Primerizas} + \epsilon \quad (5.3)$$

Donde el índice $j \in \{\text{enero, febrero, marzo, abril, mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre, noviembre}\}$, $i \in \{1, \dots, 164.678\}$ que corresponde al total de madres primerizas junto con no primerizas y Con $k \in \{\text{embarazo, nacimiento}\}$. A partir de esto se definen las variables:

τ_i = Efecto del tratamiento para la persona i .

$\text{Mes de nacimiento}_i$ = Corresponde al mes en que nace el hijo de la madre i .

Gasto_i = Gasto acumulado para los 9 meses previo al evento k en UF para la madre i .

edad_i = Corresponde a la edad de la madre i antes del evento k .

$$club\ bebe_i = \begin{cases} 1 & \text{si la madre } i \text{ está inscrita en el club bebé de la empresa.} \\ 0 & \text{si no.} \end{cases}$$

$$casada_i = \begin{cases} 1 & \text{si la madre } i \text{ está casada antes del evento } k \\ 0 & \text{si no.} \end{cases}$$

$$Primeriza_i = \begin{cases} 1 & \text{si es la madre } i \text{ es primeriza.} \\ 0 & \text{si no.} \end{cases}$$

Para el efecto del embarazo sobre el gasto total, se implementan 3 modelos que se observan en la Tabla 5.4. El tercero posee un R^2 ajustado de 0.827, el cual es mayor en comparación a los demás. Es por esto que se escoge este modelo para explicar el comportamiento de las madres. Además, este contiene variables que se desean estudiar.

Tabla 5.4: Resultados para el efecto del embarazo sobre el gasto total. Fuente: Elaboración propia.

	<i>Variable dependiente:</i>		
	(1)	τ gasto (2)	(3)
club bebe	0.007***	0.007***	0.002***
gasto	0.011***	0.011***	0.011***
gasto ²	-0.005***	-0.005***	-0.005***
enero		-0.0004	-0.0001
febrero		-0.001***	-0.0004***
marzo		-0.001**	-0.0004***
abril		-0.001***	-0.001***
mayo		-0.001***	-0.001***
junio		-0.0002	-0.0003
julio		-0.0002	-0.0004***
agosto		-0.0005*	-0.0003***
septiembre		-0.0001	-0.0003**
octubre		0.00002	-0.0002
noviembre		0.0002	0.00000
edad			0.0003***
edad ²			-0.0003***
Casada			-0.0001
Primerizas			0.043***
club bebe: Primerizas			-0.0002
Constante	0.124***	0.125***	0.108***
Observaciones	164,676	164,676	164,676
R ² ajustado	0.106	0.106	0.827

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

A partir del tercer modelo⁵, se puede notar que pertenecer al club bebé tiene un efecto positivo sobre los τ . Ser parte de este, hace que las madres gasten 0.002 UF adicionales en comparación a las que no. Esto se puede asociar a que las mamás pertenecientes a este grupo reciben mayores promociones y seguimiento por parte de este Retail.

Con respecto al gasto, tener altos niveles de consumo previo al embarazo hace que el efecto del tratamiento sea mayor para las madres, aumentando 0.011 UF al incrementar el gasto previo de la persona. Para su cuadrado, se tienen valores negativos, es decir, se llega a un máximo hasta donde ocurre este comportamiento.

La edad de la madre presenta una correlación positiva con la variable dependiente, por lo que aumentar en una unidad en la edad se incrementa en 0.0005 UF el τ . Esta variable independiente elevada al cuadrado muestra que llega a un punto máximo donde sucede esto.

El estar casada disminuye en 0.001 UF el efecto del tratamiento en comparación a las que no lo están. Ser primerizas tiene una correlación positiva con los τ , es decir, tener un hijo por primera vez aumenta en 0.043 UF los efectos del tratamiento en comparación a las mamás no primerizas.

Cabe señalar que todos estos resultados son significativos a un 99 % de confianza.

Tabla 5.5: Resultados para el efecto del nacimiento sobre el gasto total.
Fuente: Elaboración propia.

	<i>Variable dependiente:</i>		
	τ gasto		
	(1)	(2)	(3)
club bebe	0.010***	0.010***	0.005***
gasto	0.014***	0.014***	0.013***
gasto ²	-0.007***	-0.007***	-0.006***
enero		-0.001***	-0.001***
febrero		-0.002***	-0.002***
marzo		-0.003***	-0.002***
abril		-0.002***	-0.001***
mayo		-0.002***	-0.001***
junio		-0.0004	-0.0005
julio		-0.001*	-0.001***
agosto		-0.002***	-0.001***
septiembre		-0.002***	-0.002***
octubre		-0.002***	-0.002***
noviembre		-0.001**	-0.001***
edad			0.0005***
edad ²			-0.0001
Casada			0.003***
Primerizas			0.056***
club bebe: Primerizas			-0.005***
Constant	0.044***	0.045***	0.022***
Observations	164,676	164,676	164,676
Adjusted R ²	0.076	0.076	0.572

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

⁵ Para las variables numéricas, gasto y edad, se tiene una correlación menor a 0.3. Con respecto a las variables categóricas se utiliza test de independencia *Chi-cuadrado*, con el cual se obtiene que no dependen unas de otras.

Para el nacimiento se obtienen resultados similares a los modelos anteriores, pero con efectos mayores (ver Tabla 5.5). Pertenecer al club bebé tiene un cambio positivo sobre los τ y ser parte de este hace que las madres gasten 0.005 UF adicionales en comparación a las que no. Ser primeriza y pertenecer al club bebé tienen correlación negativa con los τ , esto se puede interpretar que las madres no primerizas pertenecientes a club bebé tienen un mayor efecto en comparación a las primerizas que forman parte de este club. Estos resultados se aprecian en el tercer modelo, el cual presenta un mayor R^2 ajustado en comparación a los demás.

Capítulo 6

Conclusiones y trabajo futuro

6.1. Conclusiones

Considerando antecedentes y estudios previos, se aprecia que existen ciertos eventos en la vida de las personas que se relacionan con modificaciones en su consumo. En específico, el embarazo y nacimiento de un(a) hijo(a) son sucesos relevantes que pueden provocar cambios en el comportamiento de las personas, pues los padres necesitan ambientar y preparar sus vidas para recibir al nuevo integrante de la familia.

Para poder determinar los verdaderos efectos que producen el embarazo y nacimiento se modela la situación por medio de Causal Forest, así se estudian los siguientes segmentos de clientes: madres primerizas, madres que procrean un hijo por segunda vez en adelante y parejas casadas que tienen un bebé por primera vez entre 2017 a 2018. Se utilizan datos transaccionales desde 2015 a 2019 agregados a nivel mensual para poder acompañar y anticipar con mayor precisión la oferta de ciertos productos que son necesarios durante las etapas mencionadas. Pues, al agrupar los gastos en periodos de tiempo más grandes puede provocar que no se vea el efecto real sobre una categoría, como por ejemplo, sucede con vestimenta maternal que presenta un ATE global alto y significativo, sin embargo, a nivel mensual no se observan cambios relevantes (recordando Figura 5.19).

En este estudio se encuentra que existen efectos significativos sobre el consumo para los tres segmentos de clientes durante el embarazo y posterior al nacimiento. Esto es esperable pues investigaciones anteriores, con el objetivo de analizar a madres primerizas, muestran que hay cambios para los “tratamientos” sobre la línea de supermercados agregados para los 9 meses previos y posteriores al nacimiento (Díaz, 2020).

A nivel general, los cambios en las transacciones y gasto total son significativos con un 95 % de confianza para la mayoría de los meses para los tres segmentos de clientes. Durante el embarazo las transacciones aumentan entre 5 % a un 30 % durante el último trimestre, esto varía según el tipo de cliente y se puede observar en la Tabla 6.1, además se incrementa el gasto total entre un 9 % a un 30 % entre el sexto a noveno mes de gestación. En el primer mes posterior al nacimiento se tiene una disminución del consumo en más de un 15 %, lo cual puede estar asociado a que los padres ya consiguieron los productos necesarios en el embarazo de su bebé y destinan ese tiempo para cuidar a su hijo. En los siguientes meses el consumo aumenta en más de un 5 %, sin embargo, estas cifras no alcanzan los resultados anteriores.

Tabla 6.1: Resumen de resultados generales según segmento de clientes para embarazo y nacimiento. Fuente: Elaboración propia

		Transacciones totales	Gasto total	Marcas propias	Marcas exclusivas	Productos descto
Madres primerizas	EMB	> 15 % 7° al 9° mes.	> 20 % 6° al 9° mes.	> 0.47 % 7° al 9° mes.	< -0.5 % 5° al 9° mes	> 0.13 % 7° al 9° mes.
	POST	~ - 40 % 1° mes. > 5 % 3° al 9° mes.	~ - 20 % 1° mes. > 7 % 5° al 9° mes.	~ - 4 % 1° mes. > 1 % 2° al 9° mes.	< -0.6 % 1° al 5°mes.	~ - 0.5 % 1° mes. > 0.3 % 5° al 9° mes.
Madres no primerizas	EMB	~ -20 % 3° mes. > 5 % 5° al 9° mes.	> 9 % 6° al 9° mes.	~ -1 % 2° al 9° mes.	~ -1 % 5° al 9° mes.	> 0.10 % 7° al 9° mes.
	POST	~ -40 % 1° mes. ~ 5 % 5° al 9° mes.	~ -30 % 1° mes. > 4 % 2° al 4° mes.	~ -5 % 1° mes. ~ -1 % 2° al 9° mes.	~ -0.9 % 1° al 9° mes.	~ -0.6 1° mes. > 0.15 % 2° al 9° mes.
Parejas casadas primerizas	EMB	~ 30 % 8° al 9° mes.	~ 30 % 8° al 9° mes.	> 1 % 5° al 9° mes.	~ -0.5 % 8° al 9° mes.	~ -0.3 % 2° al 4° ~ 0.17 % 8° mes.
	POST	~ -30 % 1°mes. > 7 % 5° al 8° mes.	~ -15 % 1°mes. > 7 % 2° al 9° mes.	~ -4 % 1° mes. > 1 % 3° al 9° mes.	~ -0.5 % 1° al 3° mes.	~ -0.8 % 1° mes. ~ 0.15 % 8°mes.

En la Tabla 6.1 se muestran los principales efectos porcentuales generales según segmento de clientes para los periodos de embarazo (EMB) y posterior al nacimiento (POST). Cabe señalar, que todos estos resultados son significativos con un 95% de confianza.

El consumo de productos de marcas propias del Retail aumenta dado los tratamientos para los grupos de madres y parejas primerizas en más de un 0.47% (ver Tabla 6.1). Además, estos clientes disminuyen el gasto en marcas exclusivas en más de un 0.5%, lo que muestra que estos segmentos privilegian ahorrar durante estas etapas, pues las marcas propias tienden a ser más baratas y las exclusivas más caras por estar destinadas a un público con mayor disposición a pagar. Para las mamás no primerizas, existe una disminución de más de un 0.9% en ambas categorías durante los dos periodos, esto se puede deber a que consideran igual de importante la calidad y el precio.

Para economizar, las mamás primerizas y no primerizas aumentan en un 0.15% su consumo de artículos en descuento durante el último trimestre del periodo POST nacimiento, donde el segundo grupo es más sensible a las promociones. Dado esto, se recomienda al Retail enviar continuamente promociones y catálogos de sus secciones de mercancías a sus clientes durante los últimos meses de la gestación y en el periodo post nacimiento.

A partir de la Tabla 6.1 y los análisis generales realizados, se desprende que las parejas presentan mayores efectos, esto se puede deber a que se considera el gasto del grupo familiar y no solo el consumo de la madre como en los demás segmentos. En esa misma línea, tener

un hijo por primera vez muestra mayores cambios, lo que se puede deber a que las no primerizas guardan los artículos comprados durante su anterior embarazo, además de que poseen la experiencia sobre que fue importante y lo que no en su vivencia pasada.

Al encontrar cambios a nivel general, se quiere buscar los efectos en algunas categorías para comprender de mejor manera el comportamiento de los clientes, primero se concluirá sobre las secciones de productos donde los cambios son esperables y luego las que presentan resultados no tan evidentes.

Los productos pertenecientes al cuidado del bebé tienen cambios significativos para los tres grupos estudiados con un 95 % de confianza. Donde el consumo de ropa de bebé aumenta entre 0.05 UF a 0.1 UF en promedio por mes, para los tres segmentos de clientes, durante ambos periodos de análisis. Esto está asociado a que el lactante requiere este tipo de artículos desde su nacimiento, por lo cual, los padres comienzan a comprarlos durante el embarazo y continúan su consumo posterior a esta etapa, pues el hijo va creciendo y necesita prendas que se ajusten a sus medidas.

En las categorías de coches y cunas se tienen mayores efectos en el último trimestre del embarazo, y se destaca el segmento de parejas primerizas aumentando el gasto en promedio 0.15 UF para la primera sección y 0.07 UF para la segunda. Mientras que los artículos de paseo y complementos de rodados son comprados principalmente durante el periodo posterior al nacimiento con un aumento de 0.01 UF promedio entre los tres grupos estudiados. Esto se puede producir, porque el niño en un inicio no sale en muchas ocasiones del hogar, por lo que, las padres compran primero productos que se encuentren en este y luego los que corresponden a paseo.

Con respecto a las madres, los productos de vestimenta destinados a ellas tienen diferentes efectos. Para la ropa interior maternal y de mujer se poseen resultados de complemento durante el embarazo para mamás y parejas primerizas, donde el gasto en la primera categoría alcanza las 0.02 UF en el noveno mes y la segunda bordea las 0.05 UF. En cambio, en las no primerizas se presentan comportamientos sustitutos ya que el consumo de la primera sección aumenta progresivamente en la gestación llegando a gastar 0.01 UF en el noveno mes, mientras que la segunda disminuye en más de 0.01 UF hasta el séptimo mes. Por lo que, para los primeros dos grupos se aconseja generar paquetes donde se incluyan ambos artículos.

El gasto en ropa de mujer disminuye en promedio para los tres segmentos de clientes en 0.01 UF en los últimos meses del embarazo, además calzado femenino también presenta valores negativos durante las dos etapas, esto se puede asociar a que las madres y parejas deciden ahorrar en este tipo de mercancías para destinar su presupuesto a otras secciones o comprar estos en otra tienda.

Los artículos de belleza tienen efectos negativos y significativos dado el embarazo y nacimiento para los tres grupos. En productos de tratamientos faciales se tiene una excepción, donde las parejas aumentan en 0.005 UF el consumo de estos durante los últimos meses del embarazo, lo que puede reflejar que los papás realizan las compras de este tipo de artículos, ya que estos resultados no se obtienen para los demás segmentos de clientes.

Los padres en el periodo de gestación preparan el hogar para la llegada de su hijo aumentando el gasto en mueblería y decoración del cuarto del bebé. Además, incluyen en sus compras artículos de línea blanca los que corresponden a artículos tecnológicos para la casa como refrigeradores, lavadoras, entre otros. A partir de esto, este Retail puede otorgar promociones dirigidas a los tres segmentos para estos productos a partir del quinto mes de embarazo, donde se comienzan a apreciar los mayores cambios.

Para las secciones de vestuarios perteneciente al segmento de hombres se tienen efectos positivos dado los tratamientos, lo cual no es esperado y muestra que las madres tienen destinado en su presupuesto los artículos para su cónyuge. Se hace una distinción en parejas, donde el grupo familiar disminuye su consumo en 0.05 UF los primeros dos meses posteriores al nacimiento. Entonces, la mujer se encarga de comprar este tipo de productos mientras que el hombre aporta en otras categorías.

Con respecto a productos tecnológicos, se presentan efectos positivos en fotografía durante los últimos meses del embarazo, donde se destaca al segmento de parejas casadas primerizas con un gasto superior a las 0.1 UF. Esto se puede deber a que los padres quieren tener las máquinas para sacar fotos a sus hijos desde su nacimiento. Además, aumenta el gasto en videojuegos lo que puede estar relacionado con que las padres comienzan a estar mayor tiempo en el hogar consumiendo más artículos de entretenimiento.

Cabe señalar, que las recomendaciones de incluir paquetes de productos o fomentar el consumo en categorías de artículos con efectos positivos dado los tratamientos se realiza para que el Retail pueda captar una mayor cantidad de clientes y fidelizar los padres que son consumidores frecuentes de esta empresa.

Por último, los principales factores que moderan los efectos de los tratamientos corresponden a ser primerizas, pertenecer al club bebé, el gasto promedio previo al embarazo y la edad de la madre. A este Retail le es conveniente promover la inscripción en su Club bebé, pues ser parte de este aumenta en 0.002 UF los efectos del embarazo y 0.005 UF los resultados del nacimiento, esto va en la línea de que esta empresa posee el contacto y más información de sus clientes cuando están en este, lo cual permite generar promociones dirigidas. Con respecto al primer hijo, como se ha mencionado antes, es una característica importante y se recomienda a esta compañía captar este tipo de clientes junto con ofrecer una gran variedad de productos, ya que estos son los que más le van a comprar dado el embarazo y nacimiento. Además, se aconseja destinar esfuerzos en promover la compra en madres con mayor edad, pues estas pueden ser influenciadas a tener un gasto mayor dado los eventos estudiados ya que al aumentar una unidad en la edad se incrementa el efecto en 0.0005 UF.

6.2. Trabajo futuro propuesto

Se propone extender el análisis de los efectos del embarazo y nacimiento en los papás, pues en este trabajo se estudian los resultados de parejas y mujeres, dejando de lado el comportamiento particular de los hombres, los cuales hasta el momento no se sabe si tienen mayor o menor efecto que las mujeres. Replicando la metodología utilizada en este trabajo se pueden obtener los resultados para este segmento de clientes separando primerizos y no primerizos.

Una de las limitaciones de esta tesis fue que no se pudo tener acceso a todas las líneas de negocio de esta empresa. Dado esto, se plantea aplicar la misma metodología para otros sectores, como supermercados y equipamiento para el hogar. Así se obtienen resultados para otras categorías que comúnmente compran los padres y que pueden explicar efectos sustitutos y de complemento con respecto al Retail.

Por capacidad computacional, se dificultó el análisis de los efectos del embarazo y nacimiento con respecto a los canales físicos y online, ya que el número de variables se duplica al incluirlos. A partir de los resultados obtenidos en este trabajo, se puede seleccionar las categorías con mayores efectos y analizar según el canal de compra que utiliza el cliente. En esta misma línea, se deseaba estudiar los efectos sobre la gran variedad de productos que ofrece la empresa en su Marketplace, sin embargo, no se pudo ya que los datos que se tienen son a partir 2018. Dado esto, se plantea recopilar la información de esta línea y aplicar los modelos de Cuasal Forest.

Es interesante estudiar otros eventos importantes que afectan la vida las personas como el casamiento, cambio de residencia, el ingreso de un hijo al colegio, obtener un nuevo empleo, entre otros. Se propone estudiar el efecto del matrimonio sobre el consumo, utilizando la metodología de Árboles Causales. A partir de esto, se puede realizar una agregación mensual a partir de la fecha de casamiento, teniendo el comportamiento de compra para los dos años previos y posteriores al evento. Se recomienda partir estimando el efecto del tratamiento en mujeres casadas que no se han divorciado, para estas su grupo control corresponden las mujeres solteras. Luego, continuar con hombres y por último ver los resultados de las parejas ya que estos presentan una mayor complejidad en la elección de su grupo control, pues se necesitan parejas que convivan y compartan el gasto efectuado en Retail y que no estén casados. Sin embargo, no se tiene esta información actualmente, por lo que, es necesario encontrar otras formas de inferirlo a partir de los datos o recopilar esta información por medio de encuestas.

Bibliografía

Andreasen, A. (1984). Life Status Changes and Changes in Consumer Preferences and Satisfaction. *Journal of Consumer Research*, 11, 784-794.

Breiman, L. (2001). Random forests. *Machine Learning*, 45(1):5-32.

Diaz, V. (2020). Bounded rationality in decision making: A Machine Learning approach. (Tesis de doctorado). Universidad de Chile, Chile.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). (marzo, 2019). BOLETÍN ESTADÍSTICAS VITALES. julio, 2020, de Instituto nacional de estadísticas (INE) Sitio web: <https://www.ine.cl/estadisticas/sociales/demografia-y-vitales/nacimientos-matrimonios-y-defunciones>

Koschate-Fischer, N., Hoyer, W. D., Stokburger-Sauer, N. E., and Engling, J. (2017). Do life events always lead to change in purchase? The mediating role of change in consumer innovativeness, the variety seeking tendency, and price consciousness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 46 (3): 516–536.

Martinez, C. (mayo, 2020). Nacimiento de un bebé: ¿cuáles son los gastos durante el embarazo y el primer año de vida?. julio, 2020, de Picodi Sitio web: <https://www.infogate.cl/2020/06/01/nacimiento-de-un-bebe-cuales-son-los-gastos-durante-el-embarazo-y-el-primer-ano-de-vida/>

Mathur, A., Moschis, G. P., and Lee, E. (2008). A longitudinal study of the effects of life status changes on changes in consumer preferences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36 (2): 234–246.

Rosenbaum, P. R. and Rubin, D. B. (1983). Assessing sensitivity to an unobserved binary covariate in an observational study with binary outcome. *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 45(2):212–218.

Sevin, E., Ladwein R.. (2008). To Start Being. . . .The Anticipation of a Social Role Through Consumption in Life Transition: the Case of the First-Time Pregnancy. *Advances in Consumer Research*, 35, 325-332.

Sizemore, S., Alkurdi, R.. (agosto 18, 2019). Matching methods for causal inference: A Machine Learning Update. julio 26, 2020, de Humboldt univeridad de Berlin Sitio web: https://humboldt-wi.github.io/blog/research/applied_predictive_modeling_19/matching_methods/

Wager, S. and Athey, S. (2018). Estimation and Inference of Heterogeneous Treatment Effects using Random Forests. *Journal of the American Statistical Association*, 113(523):1228–1242.

Wooldridge, J. (2006). Appendix C: Fundamentals of Mathematical Statistics. *Introductory Econometrics: A modern approach* (pp. 755-756). Estados Unidos: SouthWestern Cengage Learning.

Anexo A

Tabla A.1: Variables utilizadas en los modelos.

Socio-demográficas	Ropa interior maternal	Juguetería
Edad	Accesorios	Colegial
Estado civil	Joyería	Calzado hombre
Comportamiento general	Relojería	Calzado mujer
Transacciones totales	Create y barrel	Calzado niño
Gasto total	Fragancias	Calzado bebé
% gasto productos marca propia	Tratamientos	Audio y video
% Gasto productos marca exclusiva	Maquillaje	Fotografía
% Gasto productos en descuento	Solares	Telefonía y computación
Gasto específico	Capilar	Línea blanca
Vestuario hombre	Otros belleza	Video juegos
Accesorios hombre	Vestuario niño	Blanco
Ropa interior hombre	Vestuario bebé	Decoración infantil
Vestuario deportivo hombre	Coches	Muebles hogar
Vestuario deportivo mujer	Cunas	Muebles niños
Accesorios deportivos	Complementos rodado	dormitorio
Deportes	Sillas bebé	Manaje
Vestuario mujer	Alimentación y lactancia	Decoración hogar
Vestuario maternal	Higene y salud	Regalos
Accesorios mujer	Paseo y seguridad	Navidad
Ropa interior mujer	libros y música	

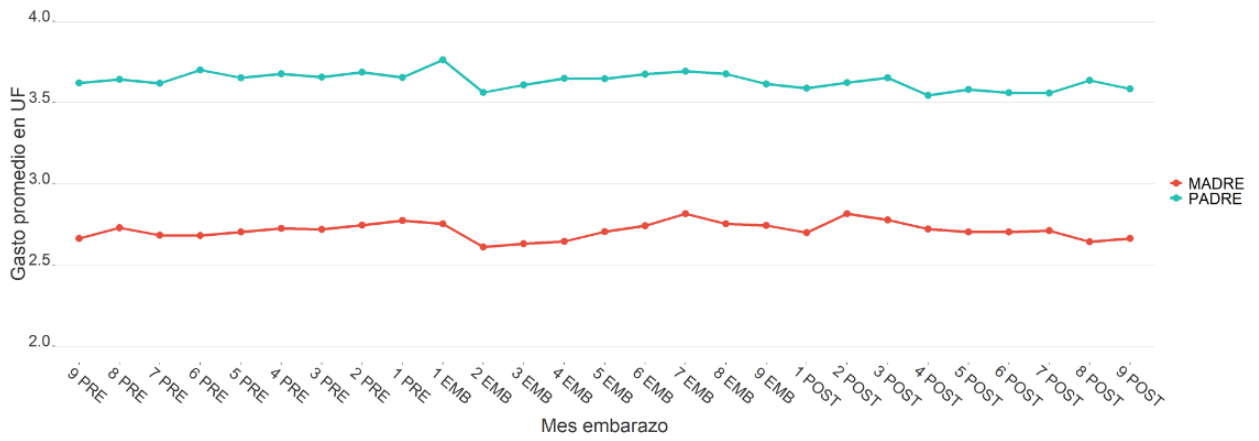


Figura A.1: Gasto promedio según parentesco condicionado a la compra. Elaboración: Fuente propia.

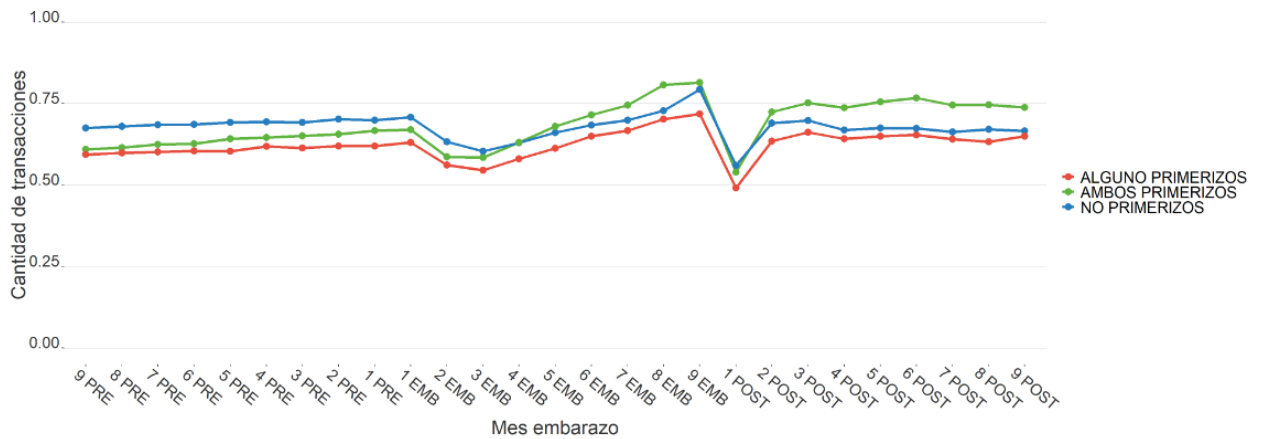


Figura A.2: Transacciones promedio según mes del embarazo para padres primerizos, no primerizos y alguno primerizo. Elaboración: Fuente propia.

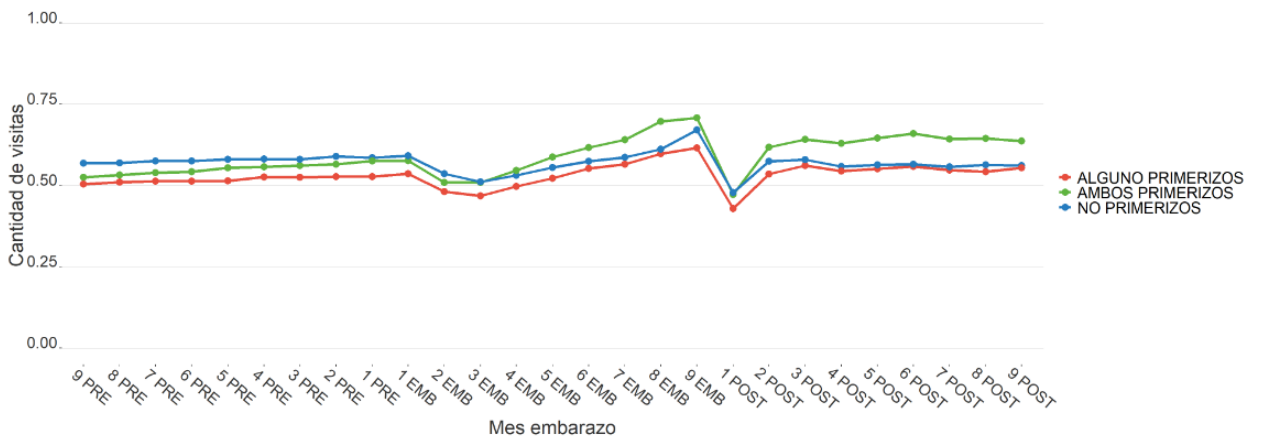


Figura A.3: Visitas promedio según mes del embarazo para padres primerizos, no primerizos y alguno primerizo. Elaboración: Fuente propia.

Tabla A.2: Resultados de seteo de parámetros para diferentes tamaños de muestra de datos.

sample fraction	mtry	min node size	honesty fraction	honesty prune leaves	alpha	imbalance penalty	Tiempo [horas]	% muestra
Transacciones totales 1 EMB								
0.50	28	5	0.50	1	0.050	0.00	0.08	10
0.15	11	1	0.64	0	0.248	0.54	0.14	15
0.50	22	4	0.52	1	0.012	0.31	0.29	25
0.21	25	4	0.73	0	0.164	2.24	0.66	50
0.34	18	20	0.59	1	0.033	1.44	1.17	80
Gasto total 1 EMB								
0.07	17	1	0.68	0	0.178	0.05	0.08	0.10
0.37	24	1	0.64	0	0.101	0.49	0.15	0.15
0.16	6	3	0.66	1	0.019	1.08	0.26	0.25
0.44	26	4	0.71	1	0.026	0.75	0.81	0.50
0.44	15	8	0.71	1	0.033	1.43	1.40	0.80
Gasto vestuario bebé 1 EMB								
0.35	14	11	0.64	0	0.061	1.39	0.06	10
0.47	16	21	0.59	0	0.106	0.05	0.12	15
0.35	16	19	0.78	1	0.120	0.14	0.21	25
0.46	5	1	0.61	1	0.046	0.33	0.60	50
0.38	28	10	0.79	1	0.048	4.43	1.09	80
Gasto vestuario mujer 1 EMB								
0.13	21	3	0.69	0	0.162	0.31	0.07	0.10
0.20	17	6	0.62	1	0.123	0.09	0.14	15
0.50	13	1	0.58	1	0.128	0.54	0.24	25
0.22	22	26	0.78	1	0.038	1.39	0.68	50
0.44	15	8	0.71	1	0.033	1.43	1.29	80
Gasto vestuario hombre 1 EMB								
0.29	23	54	0.62	1	0.006	2.30	0.08	10
0.47	25	72	0.65	1	0.169	0.27	0.14	15
0.43	10	1	0.71	1	0.018	0.04	0.26	25
0.44	26	4	0.71	1	0.026	0.75	0.76	50
0.32	22	2	0.74	0	0.014	0.32	2.40	80
Gasto en productos marca propia 1 EMB								
0.27	7	4	0.61	1	0.039	0.27	0.07	0.10
0.46	13	7	0.67	0	0.103	0.23	0.13	0.15
0.50	20	6	0.63	1	0.170	0.40	0.24	0.25
0.20	24	14	0.66	1	0.172	1.11	0.64	0.50
0.46	17	21	0.62	0	0.085	1.10	1.15	0.80
Valores predeterminados								
0.50	28	5	0.50	1	0.05	0	0	-

Tabla A.3: Resultados de los τ para el seteo de parámetros. Fuente: Elaboración propia

Variable	muestra	ATE	ATE.sd	ICS	ICI	significativo
Transacciones totales 1 EMB	0.1	0.0110	0.0935	0.0115716	0.0107152	1
	0.15	0.0472	0.0468	0.0473232	0.0469946	1
	0.25	0.0115	0.0896	0.0118515	0.0112223	1
	0.5	0.0113	0.0808	0.0115880	0.0110204	1
	0.8	0.0100	0.0748	0.0102880	0.0097628	1
Gasto total 1 EMB	0.1	0.2433	0.2125	0.2440770	0.2425843	1
	0.15	0.2011	0.2954	0.2021447	0.2000701	1
	0.25	0.2048	0.1173	0.2052487	0.2044248	1
	0.5	0.1906	0.2410	0.1914833	0.1897910	1
	0.8	0.1964	0.1679	0.1970050	0.1958260	1
GASTO vestuario bebé 1 EMB	0.1	0.0009	0.0006	0.0009259	0.0009220	1
	0.15	0.0010	0.0014	0.0009999	0.0009899	1
	0.25	0.0011	0.0014	0.0010712	0.0010611	1
	0.5	0.0015	0.0006	0.0015194	0.0015152	1
	0.8	0.0010	0.0005	0.0009400	0.0009363	1
Gasto vestuario mujer 1 EMB	0.1	-0.0136	0.0321	-0.0135134	-0.0137389	1
	0.15	-0.0129	0.0299	-0.0128211	-0.0130310	1
	0.25	-0.0126	0.0308	-0.0125325	-0.0127489	1
	0.5	-0.0125	0.0265	-0.0124123	-0.0125985	1
	0.8	-0.0128	0.0293	-0.0127143	-0.0129200	1
Gasto vestuario hombre 1 EMB	0.1	0.0417	0.0180	0.0417182	0.0415918	1
	0.15	0.0429	0.0202	0.0429432	0.0428011	1
	0.25	0.0416	0.0318	0.0417586	0.0415349	1
	0.5	0.0406	0.0225	0.0407035	0.0405456	1
	0.8	0.0410	0.0247	0.0410882	0.0409146	1

Tabla A.4: Resultados para diferentes grupo control e inclusión de devoluciones.

mes	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4	
	ATE	STD	ATE	ATE	ATE	STD	ATE	Astd
1 EMB	0.0634	0.0048	0.0474	0.0045	0.0688	0.0045	0.0431	0.0043
2 EMB	-0.0078	0.0045	-0.0369	0.0041	-0.0096	0.0041	-0.0144	0.0044
3 EMB	-0.0531	0.0041	-0.0653	0.0039	-0.0026	0.0040	-0.0433	0.0041
4 EMB	-0.0218	0.0042	-0.0132	0.0041	-0.0110	0.0038	0.0224	0.0046
5 EMB	0.0016	0.0043	0.0556	0.0048	-0.0017	0.0043	0.0700	0.0050
6 EMB	0.0865	0.0051	0.0882	0.0050	-0.0551	0.0042	0.1001	0.0051
7 EMB	0.0804	0.0050	0.0885	0.0050	0.081	0.0046	0.0911	0.0051
8 EMB	0.1458	0.0052	0.1402	0.0052	0.1603	0.0051	0.1401	0.0050
9 EMB	0.1322	0.0053	0.1341	0.0053	0.1250	0.0049	0.1400	0.0053

En la tabla A.2, todos los resultados corresponden a transacciones de madres primerizas para el periodo de embarazo. Los primeros dos modelos son para diferentes grupos control con 240.000 clientes. El tercero se implementa con 480.000 consumidores en el grupo control y el cuarto es con la misma cantidad que los primeros, pero incluyendo devoluciones. Como se puede notar, los resultados son muy similares.

Anexo B

Tabla B.1: Resultados madres primerizas para categorías de consumo general.

Mes	Variable				
	τ (Error estándar)				
	Transacciones totales	Gasto total	Marca propia	Marca exclusiva	Productos descto
1 EMB	0.0644 (0.0048)***	0.1265 (0.0124)***	0.0115 (0.0013)***	0.0001 (0.0005)	0.0017 (0.0003)***
2 EMB	-0.0366 (0.0042)***	0.0110 (0.0115)	-0.0019 (0.0012)	-0.0020 (0.0005)***	-0.0011 (0.0003)***
3 EMB	-0.0465 (0.0043)***	0.0381 (0.012)***	-0.0047 (0.0012)***	-0.0017 (0.0005)***	-0.0008 (0.0003)***
4 EMB	0.0090 (0.0045)**	0.0958 (0.0119)***	0.0008 (0.0012)	-0.0013 (0.0005)***	-0.0009 (0.0003)***
5 EMB	0.0485 (0.0048)***	0.1434 (0.0128)***	0.0012 (0.0012)	-0.0049 (0.0005)***	0.0006 (0.0003)**
6 EMB	0.0539 (0.0047)***	0.1736 (0.0127)***	0.0047 (0.0013)***	-0.0054 (0.0005)***	0.0013 (0.0003)***
7 EMB	0.0838 (0.005)***	0.2534 (0.0135)***	0.0127 (0.0013)***	-0.0050 (0.0005)***	0.0016 (0.0003)***
8 EMB	0.0942 (0.0047)***	0.2661 (0.0133)***	0.0202 (0.0013)***	-0.0058 (0.0005)***	0.0018 (0.0003)***
9 EMB	0.1394 (0.0054)***	0.2215 (0.0133)***	0.0073 (0.0013)***	-0.0076 (0.0004)***	0.0028 (0.0003)***
1 POST	-0.2099 (0.0035)***	-0.1778 (0.0106)***	-0.0426 (0.0011)***	-0.0139 (0.0004)***	-0.0053 (0.0003)***
2 POST	-0.0108 (0.0042)**	0.0577 (0.0111)***	0.0103 (0.0013)***	-0.0072 (0.0004)***	0.0014 (0.0003)***
3 POST	0.0396 (0.0047)***	0.1834 (0.013)***	0.0177 (0.0013)***	-0.0060 (0.0005)***	0.0035 (0.0003)***
4 POST	0.0731 (0.0051)***	0.1367 (0.0125)***	0.0164 (0.0013)***	-0.0068 (0.0005)***	0.0021 (0.0003)***
5 POST	0.0334 (0.0045)***	0.0597 (0.0118)***	0.0193 (0.0013)***	-0.0060 (0.0005)***	0.0029 (0.0003)***
6 POST	0.0314	0.1380	0.0164	-0.0056	0.0029

Continúa en la siguiente página

Tabla B.1 – Continuación de la página anterior.

Mes	Transacciones totales	Gasto total	Marca propia	Marca exclusiva	Productos descto
	(0.0044)***	(0.0124)***	(0.0014)***	(0.0005)***	(0.0003)***
7 POST	0.0113 (0.0045)**	0.0577 (0.0115)***	0.0184 (0.0013)***	-0.0056 (0.0005)***	0.0027 (0.0003)***
8 POST	0.0378 (0.0047)***	0.0723 (0.0118)***	0.0184 (0.0013)***	-0.0059 (0.0005)***	0.0034 (0.0004)***
9 POST	0.0515 (0.005)***	0.1365 (0.0125)***	0.0186 (0.0013)***	-0.0060 (0.0005)***	0.0039 (0.0004)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01					

Tabla B.2: Resultados madres primerizas para categorías de vestuario.

Mes	Variable τ (Error estándar)				
	Vestuario hombre	Vestuario mujer	Vestuario maternal	Vestuario niño	Vestuario bebé
1 EMB	0.0162 (0.0016)***	0.0246 (0.0028)***	0 (0)	0.0018 (0.0007)**	0.0024 (0.0004)***
2 EMB	0.0090 (0.0014)***	-0.0214 (0.0024)***	0 (0)	0.0019 (0.0007)***	0.0025 (0.0004)***
3 EMB	0.0009 (0.0013)	-0.0305 (0.0024)***	0 (0)	-0.0008 (0.0007)	0.0031 (0.0004)***
4 EMB	0.0103 (0.0014)***	-0.0332 (0.0023)***	0 (0)	0.0023 (0.0007)***	0.0106 (0.0005)***
5 EMB	0.0114 (0.0014)***	-0.0445 (0.0023)***	0 (0)	0.0031 (0.0007)***	0.0299 (0.0009)***
6 EMB	0.0121 (0.0014)***	-0.0508 (0.0022)***	0 (0)	0.0034 (0.0007)***	0.0455 (0.0011)***
7 EMB	0.0157 (0.0015)***	-0.0682 (0.0021)***	1.8 e-05 (1.7 e-05)	0.0038 (0.0008)***	0.0529 (0.0012)***
8 EMB	0.0097 (0.0014)***	-0.0923 (0.002)***	0 (0)	0.0016 (0.0007)**	0.0741 (0.0013)***
9 EMB	0.0150 (0.0015)***	-0.1185 (0.0018)***	0 (0)	0.0009 (0.0007)	0.0640 (0.0012)***
1 POST	-0.0194 (0.001)***	-0.0963 (0.0021)***	9.5 e-06 (1.1 e-05)	-0.008 (0.0005)***	0.0374 (0.0009)***
2 POST	0.0073 (0.0014)***	-0.0193 (0.0024)***	3.4e-05 (2.5 e-05)	0.0016 (0.0007)**	0.0758 (0.0014)***
3 POST	0.0112 (0.0014)***	-0.0210 (0.0027)***	7.1 e-06 (5.0 e-06)	0.0027 (0.0007)***	0.0851 (0.0015)***
4 POST	0.0108 (0.0014)***	-0.0340 (0.0024)***	0 (0)	0.0012 (0.0006)**	0.0704 (0.0012)***
5 POST	0.0040	-0.0326	0	0.0053	0.0711

Continúa en la siguiente página

Tabla B.2 – Continuación de la página anterior.

	Vestuario hombre	Vestuario mujer	Vestuario maternal	Vestuario niño	Vestuario bebé
	(0.0013)***	(0.0025)***	(0)	(0.0007)***	(0.0012)***
6 POST	0.0026 (0.0012)**	-0.0192 (0.0026)***	-1.3 e-05 (1.2 e-05)	0.0025 (0.0007)***	0.0787 (0.0014)***
7 POST	0.0063 (0.0013)***	-0.0199 (0.0027)***	0 (0)	0.0048 (0.0007)***	0.0585 (0.0013)***
8 POST	-0.0001 (0.0012)	-0.0203 (0.0026)***	0 (0)	0.0059 (0.0007)***	0.0682 (0.0012)***
9 POST	0.0056 (0.0013)***	-0.0228 (0.0026)***	0 (0)	0.0042 (0.0007)***	0.0663 (0.0012)***
			<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla B.3: Resultados madres primerizas para categorías de bebé parte 1.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Coches	Cunas	Juguetería	Sillas bebé	Higiene y salud
1 EMB	0.0012 (0.0004)***	0.0003 (0.0002)	0.0009 (0.0005)*	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0001)
2 EMB	0.0022 (0.0005)***	0.0006 (0.0002)***	0.0019 (0.0005)***	0.0000 (0.0002)	0.0001 (0.0001)
3 EMB	0.0037 (0.0008)***	0.0021 (0.0003)***	0.0007 (0.0005)	0.0010 (0.0003)***	0.0001 (0.0001)
4 EMB	0.0173 (0.0015)***	0.0066 (0.0006)***	0.0023 (0.0005)***	0.0016 (0.0004)***	0.0004 (0.0001)***
5 EMB	0.0259 (0.0018)***	0.0151 (0.001)***	0.0024 (0.0006)***	0.0037 (0.0005)***	0.0010 (0.0001)***
6 EMB	0.0516 (0.0025)***	0.0249 (0.0012)***	0.0021 (0.0005)***	0.0064 (0.0007)***	0.0020 (0.0002)***
7 EMB	0.0654 (0.0027)***	0.0338 (0.0014)***	0.0026 (0.0006)***	0.0090 (0.0009)***	0.0038 (0.0003)***
8 EMB	0.0698 (0.0029)***	0.0339 (0.0013)***	0.0033 (0.0006)***	0.0098 (0.0008)***	0.0066 (0.0004)***
9 EMB	0.0571 (0.0024)***	0.0300 (0.0012)***	0.0023 (0.0005)***	0.0126 (0.001)***	0.0069 (0.0003)***
1 POST	0.0242 (0.0014)***	0.0062 (0.0005)***	-0.0016 (0.0004)***	0.0073 (0.0007)***	0.0064 (0.0003)***
2 POST	0.0118 (0.001)***	0.0045 (0.0006)***	0.0021 (0.0005)***	0.0087 (0.0008)***	0.0029 (0.0002)***
3 POST	0.0093 (0.0009)***	0.0032 (0.0004)***	0.0054 (0.0006)***	0.0092 (0.0008)***	0.0020 (0.0002)***

Continúa en la siguiente página

Tabla B.3 – Continuación de la página anterior.

	Coches	Cunas	Juguetería	Sillas bebé	Higiene y salud
4 POST	0.0095 (0.0009)***	0.0033 (0.0004)***	0.0085 (0.0007)***	0.0149 (0.001)***	0.0014 (0.0002)***
5 POST	0.0069 (0.0007)***	0.0034 (0.0004)***	0.0079 (0.001)***	0.0251 (0.0014)***	0.0017 (0.0002)***
6 POST	0.0085 (0.0007)***	0.0036 (0.0005)***	0.0069 (0.0007)***	0.0310 (0.0013)***	0.0012 (0.0002)***
7 POST	0.0076 (0.0007)***	0.0024 (0.0004)***	0.0113 (0.0008)***	0.0285 (0.0014)***	0.0011 (0.0003)***
8 POST	0.0092 (0.0008)***	0.0030 (0.0004)***	0.0118 (0.0007)***	0.0213 (0.0011)***	0.0012 (0.0002)***
9 POST	0.0070 (0.0006)***	0.0023 (0.0004)***	0.0135 (0.0008)***	0.0180 (0.001)***	0.0013 (0.0003)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla B.4: Resultados madres primerizas para categorías bebé parte 2.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Paseo y seguridad	Lactancia	Complementos rodados	Libros y música	Colegial
1 EMB	0.0001 (0.0001)	0.0000 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	-1.4 e-05 (7.8 e-06)*	-0.0007 (0.0003)**
2 EMB	0.0003 (0.0001)***	0.0001 (0.0001)	0.0001 (0.0001)	2.5 e-06 (1.9 e-05)	-0.0003 (0.0003)
3 EMB	0.0005 (0.0001)***	0.0004 (0.0001)***	0.0000 (0.0000)	9.3 e-06 (1.4 e-05)	-0.0009 (0.0002)***
4 EMB	0.0010 (0.0002)***	0.0011 (0.0002)***	0.0000 (0.0001)	7.3 e-06 (2.8 e-05)	-0.0004 (0.0004)
5 EMB	0.002 (0.0002)***	0.0015 (0.0002)***	0.0000 (0.0001)	-2.5 e-06 (1.9 e-05)	-0.0009 (0.0003)***
6 EMB	0.0029 (0.0003)***	0.0018 (0.0003)***	0.0001 (0.0001)	4.9 e-06 (8.4 e-06)	0.0000 (0.0003)
7 EMB	0.0055 (0.0004)***	0.0030 (0.0003)***	0.0002 (0.0001)**	1.0 e-05 (1.7 e-05)	-0.0002 (0.0003)
8 EMB	0.0090 (0.0005)***	0.0065 (0.0005)***	0.0004 (0.0001)***	2.6 e-05 (2.4 e-05)	-0.0005 (0.0003)*
9 EMB	0.0102 (0.0005)***	0.0104 (0.0007)***	0.0003 (0.0001)***	3.8 e-05 (2.1 e-05)*	-0.0008 (0.0003)***
1 POST	0.0101 (0.0007)***	0.0185 (0.001)***	0.0004 (0.0001)***	1.4 e-05 (2.3 e-05)	-0.0021 (0.0003)***
2 POST	0.0114 (0.0007)***	0.0059 (0.0004)***	0.0006 (0.0001)***	5.8 e-05 (3.0 e-05)*	-0.0001 (0.0003)

Continúa en la siguiente página

Tabla B.4 – Continuación de la pagina anterior.

	Paseo y seguridad	Lactancia	Complementos rodados	Libros y música	Colegial
3 POST	0.0074 (0.0005)***	0.0045 (0.0004)***	0.0011 (0.0002)***	1.6 e-07 (1.8 e-05)	-0.0004 (0.0003)
4 POST	0.0061 (0.0005)***	0.0036 (0.0003)***	0.0025 (0.0003)***	-3.1 e-05 (1.5 e-05)**	-0.0005 (0.0003)*
5 POST	0.0048 (0.0004)***	0.0032 (0.0002)***	0.0044 (0.0003)***	8.8 e-06 (1.7 e-05)	-0.0004 (0.0003)
6 POST	0.0034 (0.0003)***	0.0044 (0.0004)***	0.0071 (0.0005)***	-4.3 e-06 (1.9 e-05)	-0.0004 (0.0002)**
7 POST	0.0028 (0.0004)***	0.0021 (0.0002)***	0.0058 (0.0004)***	5.3 e-06 (1.6 e-05)	-0.0006 (0.0002)***
8 POST	0.0027 (0.0003)***	0.0018 (0.0002)***	0.0051 (0.0004)***	-1.2 e-05 (1.0 e-05)	-0.0006 (0.0003)**
9 POST	0.0028 (0.0003)***	0.0015 (0.0002)***	0.0034 (0.0003)***	-1.9 e-05 (1.4 e-06)	-0.0002 (0.0003)
<i>Note:</i>				*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabla B.5: Resultados madres primerizas para productos de ropa interior.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Ropa interior hombre	Ropa interior mujer	Ropa interior maternal
1 EMB	0.0011 (0.0003)***	0.0015 (0.0008)*	0.0000 (0.0000)
2 EMB	0.0011 (0.0003)***	-0.0011 (0.0008)	0.0003 (0.0001)***
3 EMB	0.0002 (0.0003)	0.0019 (0.0008)**	0.0015 (0.0001)***
4 EMB	0.001 (0.0003)***	0.0077 (0.0009)***	0.0028 (0.0002)***
5 EMB	0.0015 (0.0003)***	0.0062 (0.0009)***	0.0043 (0.0002)***
6 EMB	0.0022 (0.0003)***	0.0047 (0.0008)***	0.0054 (0.0003)***
7 EMB	0.0015 (0.0003)***	0.0137 (0.001)***	0.0072 (0.0003)***
8 EMB	0.0018 (0.0003)***	0.0401 (0.0012)***	0.0164 (0.0005)***
9 EMB	0.0024 (0.0003)***	0.0517 (0.0013)***	0.0205 (0.0006)***
1 POST	-0.0025 (0.0002)***	-0.0128 (0.0006)***	0.0063 (0.0003)***
2 POST	0.0003	-0.0088	0.0044

Continúa en la siguiente página

Tabla B.5 – Continuación de la pagina anterior.

	Ropa interior hombre	Ropa interior mujer	Ropa interior maternal
	(0.0003)	(0.0006)***	(0.0003)***
3 POST	0.0010 (0.0003)***	-0.0099 (0.0007)***	0.0032 (0.0002)***
4 POST	0.0010 (0.0003)***	-0.0086 (0.0007)***	0.0024 (0.0003)***
5 POST	0.0012 (0.0003)***	-0.0078 (0.0007)***	0.0014 (0.0001)***
6 POST	-0.0004 (0.0003)	-0.0055 (0.0007)***	0.0013 (0.0001)***
7 POST	0.0006 (0.0003)**	-0.0085 (0.0007)***	0.0008 (0.0001)***
8 POST	0.0002 (0.0003)	-0.0066 (0.0007)***	0.0005 (0.0001)***
9 POST	0.0001 (0.0003)	-0.0059 (0.0007)***	0.0006 (0.0001)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla B.6: Resultados madres primerizas para categorías de calzado.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Calzado hombre	Calzado mujer	Calzado niño	Calzado bebé
1 EMB	0.0039 (0.0008)***	0.0044 (0.0017)***	0.0003 (0.0003)	0.0000 (0.0000)
2 EMB	0.0037 (0.0008)***	-0.0086 (0.0014)***	0.0002 (0.0003)	0.0000 (0.0000)
3 EMB	0.003 (0.0008)***	-0.0110 (0.0015)***	0.0001 (0.0003)	0.0000 (0.0000)
4 EMB	0.001 (0.0007)	-0.0067 (0.0015)***	0.0004 (0.0003)	0.0001 (0.0000)***
5 EMB	0.0039 (0.0009)***	-0.0104 (0.0015)***	0.0004 (0.0003)	0.0003 (0.0001)***
6 EMB	0.0037 (0.0008)***	-0.0070 (0.0015)***	0.0005 (0.0003)*	0.0003 (0.0000)***
7 EMB	0.0045 (0.0008)***	-0.0165 (0.0014)***	0.0009 (0.0005)*	0.0005 (0.0001)***
8 EMB	0.0046 (0.0008)***	-0.0198 (0.0013)***	-0.0003 (0.0003)	0.0005 (0.0001)***
9 EMB	0.0051 (0.0008)***	-0.0242 (0.0013)***	0.0002 (0.0003)	0.0004 (0.0001)***
1 POST	-0.0048	-0.0371	-0.0018	0.0002

Continúa en la siguiente página

Tabla B.6 – Continuación de la página anterior.

	Calzado hombre	Calzado mujer	Calzado niño	Calzado bebé
	(0.0006)***	(0.0011)***	(0.0002)***	(0.0000)***
2 POST	0.0012 (0.0007)*	-0.0152 (0.0015)***	0.0009 (0.0007)	0.0005 (0.0001)***
3 POST	0.0015 (0.0007)**	-0.0143 (0.0015)***	-0.0001 (0.0003)	0.0006 (0.0001)***
4 POST	0.0028 (0.0007)***	-0.0136 (0.0015)***	0.0000 (0.0003)	0.0005 (0.0001)***
5 POST	0.0018 (0.0007)**	-0.0136 (0.0015)***	0.0002 (0.0003)	0.0006 (0.0001)***
6 POST	0.0012 (0.0007)*	-0.0178 (0.0013)***	0.0002 (0.0003)	0.0005 (0.0001)***
7 POST	0.0014 (0.0007)**	-0.0137 (0.0014)***	0.0019 (0.0003)***	0.0006 (0.0001)***
8 POST	0.001 (0.0007)	-0.0125 (0.0014)***	0.0031 (0.0004)***	0.0004 (0.0001)***
9 POST	0.0005 (0.0007)	-0.0137 (0.0014)***	0.0046 (0.0004)***	0.0005 (0.0001)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla B.7: Resultados madres primerizas para categorías de belleza parte 1.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Fragancias	Tratamientos	Maquillaje
1 EMB	0.0018 (0.0009)**	-0.0001 (0.0007)	0.0000 (0.0006)
2 EMB	-0.0014 (0.0008)*	-0.0021 (0.0007)***	-0.0029 (0.0006)***
3 EMB	-0.0036 (0.0009)***	-0.001 (0.0007)	-0.0042 (0.0005)***
4 EMB	-0.0008 (0.0009)	-0.0023 (0.0007)***	-0.0041 (0.0005)***
5 EMB	-0.0029 (0.0009)***	-0.0009 (0.0007)	-0.0034 (0.0006)***
6 EMB	-0.0018 (0.0009)**	-0.0008 (0.0008)	-0.0032 (0.0006)***
7 EMB	-0.0036 (0.0008)***	-0.0014 (0.0008)*	-0.0031 (0.0006)***
8 EMB	-0.0014 (0.0009)	-0.0014 (0.0007)**	-0.0043 (0.0006)***
9 EMB	-0.0057	-0.0021	-0.003

Continúa en la siguiente página

Tabla B.7 – Continuación de la pagina anterior.

	Fragancias	Tratamientos	Maquillaje
	(0.0008)***	(0.0007)***	(0.0006)***
1 POST	-0.0129 (0.0007)***	-0.0065 (0.0005)***	-0.0093 (0.0004)***
2 POST	-0.0075 (0.0008)***	-0.0046 (0.0006)***	-0.005 (0.0005)***
3 POST	-0.0056 (0.0008)***	-0.0026 (0.0007)***	-0.004 (0.0006)***
4 POST	-0.0073 (0.0008)***	-0.005 (0.0007)***	-0.0051 (0.0006)***
5 POST	-0.0061 (0.0008)***	-0.0037 (0.0007)***	-0.005 (0.0006)***
6 POST	-0.0069 (0.0008)***	-0.0049 (0.0007)***	-0.0041 (0.0007)***
7 POST	-0.0069 (0.0009)***	-0.0042 (0.0006)***	-0.003 (0.0007)***
8 POST	-0.0079 (0.0008)***	-0.0043 (0.0006)***	-0.0052 (0.0006)***
9 POST	-0.0067 (0.0008)***	-0.0045 (0.0006)***	-0.0036 (0.0008)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla B.8: Resultados madres primerizas para categorías de belleza parte 2.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Solares	Capilar	Otros belleza
1 EMB	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0002)
2 EMB	-0.0002 (0.0001)**	0.0001 (0.0001)	-0.0003 (0.0001)***
3 EMB	-0.0003 (0.0001)***	0.0001 (0.0001)	-0.0005 (0.0001)***
4 EMB	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0002)
5 EMB	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
6 EMB	-0.0002 (0.0001)**	-0.0001 (0.0001)	-0.0003 (0.0002)
7 EMB	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)	-0.0004 (0.0001)***
8 EMB	-0.0002 (0.0001)**	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)

Continúa en la siguiente página

Tabla B.8 – Continuación de la pagina anterior.

	Solares	Capilar	Otros belleza
9 EMB	-0.0002 (0.0001)**	0.0000 (0.0001)	-0.0002 (0.0003)
1 POST	-0.0005 (0.0000)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0007 (0.0002)***
2 POST	-0.0003 (0.0001)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0004 (0.0001)***
3 POST	-0.0003 (0.0001)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0006 (0.0001)***
4 POST	-0.0002 (0.0000)***	-0.0002 (0.0001)**	-0.0006 (0.0001)***
5 POST	-0.0002 (0.0001)**	-0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0002)
6 POST	-0.0003 (0.0000)***	-0.0002 (0.0001)**	-0.0004 (0.0001)***
7 POST	-0.0003 (0.0001)***	-0.0002 (0.0001)**	-0.0004 (0.0001)***
8 POST	-0.0002 (0.0001)**	-0.0003 (0.0001)***	-0.0006 (0.0002)***
9 POST	-0.0002 (0.0001)**	-0.0001 (0.0001)	-0.0006 (0.0002)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla B.9: Resultados madres primerizas para categorías de decoración.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Blanco	Decoración hogar	Decoración infantil	Manaje
1 EMB	0.0022 (0.0009)**	0.0007 (0.0005)	0.0000 (0.0001)	0.0025 (0.0008)***
2 EMB	0.0006 (0.0008)	-0.0004 (0.0004)	0.0000 (0.0001)	0.0027 (0.0009)***
3 EMB	0.0012 (0.0008)	-0.0004 (0.0006)	-0.0001 (0.0001)	0.0012 (0.0008)
4 EMB	0.0010 (0.0008)	-0.0004 (0.0004)	0.0001 (0.0001)	0.0030 (0.0009)***
5 EMB	0.0012 (0.0008)	-0.0006 (0.0005)	0.0002 (0.0002)	0.0022 (0.0007)***
6 EMB	0.0043 (0.0008)***	-0.0002 (0.0004)	0.0008 (0.0002)***	0.0044 (0.0008)***
7 EMB	0.005 (0.001)***	-0.0001 (0.0006)	0.0012 (0.0002)***	0.0028 (0.0008)***
8 EMB	0.0094	0.0007	0.0020	0.0038

Continúa en la siguiente página

Tabla B.9 – Continuación de la pagina anterior.

	Blanco	Decoración hogar	Decoración infantil	Manaje
	(0.001)***	(0.0004)*	(0.0002)***	(0.0007)***
9 EMB	0.0123 (0.001)***	0.0005 (0.0005)	0.0021 (0.0002)***	0.0026 (0.0008)***
1 POST	-0.0028 (0.0008)***	-0.0016 (0.0005)***	0.0001 (0.0001)	-0.0014 (0.0007)**
2 POST	0.0009 (0.0008)	-0.0009 (0.0004)**	0.0001 (0.0001)	0.0038 (0.0008)***
3 POST	0.0011 (0.0008)	0.0002 (0.0004)	0.0006 (0.0002)***	0.0033 (0.0008)***
4 POST	0.0011 (0.0008)	-0.0001 (0.0004)	0.0005 (0.0001)***	0.0054 (0.0008)***
5 POST	0.0022 (0.0009)**	0.0000 (0.0006)	0.0003 (0.0001)***	0.0025 (0.0007)***
6 POST	0.0003 (0.0007)	0.0004 (0.0005)	0.0002 (0.0001)**	0.0035 (0.0007)***
7 POST	0.0003 (0.0007)	-0.0009 (0.0005)*	0.0006 (0.0001)***	0.0032 (0.0008)***
8 POST	-0.0002 (0.0007)	-0.0003 (0.0007)	0.0006 (0.0002)***	0.0006 (0.0007)
9 POST	0.0009 (0.0008)	-0.0002 (0.0004)	0.0006 (0.0001)***	0.0003 (0.0007)
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla B.10: Resultados madres primerizas para categorías de muebles.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Dormitorio	Muebles hogar	Muebles niños
1 EMB	0.0098 (0.0026)***	0.0121 (0.0030)***	-0.0001 (0.0002)
2 EMB	0.0059 (0.0024)**	0.0103 (0.0029)***	0.0001 (0.0001)
3 EMB	0.0145 (0.0030)***	0.0105 (0.0027)***	0.0000 (0.0001)
4 EMB	0.0162 (0.0027)***	0.0083 (0.0026)***	0.0001 (0.0001)
5 EMB	0.0227 (0.0033)***	0.0139 (0.0028)***	0.0002 (0.0001)**
6 EMB	0.0229 (0.0030)***	0.0149 (0.0030)***	0.0006 (0.0002)***
7 EMB	0.0193	0.0232	0.0006

Continúa en la siguiente página

Tabla B.10 – Continuación de la pagina anterior.

	Dormitorio	Muebles hogar	Muebles niños
	(0.0028)***	(0.0032)***	(0.0002)***
8 EMB	0.0265 (0.0031)***	0.0200 (0.0029)***	0.0011 (0.0003)***
9 EMB	0.0234 (0.0031)***	0.0272 (0.0037)***	0.0014 (0.0003)***
1 POST	0.0007 (0.0022)	0.0030 (0.0024)	0.0005 (0.0002)**
2 POST	0.0090 (0.0026)***	0.0128 (0.0025)***	0.0002 (0.0002)
3 POST	0.0078 (0.0028)***	0.0095 (0.0029)***	0.0003 (0.0002)
4 POST	0.0073 (0.0026)***	0.0099 (0.0028)***	0.0001 (0.0001)
5 POST	0.0106 (0.0028)***	0.0103 (0.0028)***	0.0002 (0.0002)
6 POST	0.0040 (0.0025)	0.0113 (0.0031)***	0.0005 (0.0002)**
7 POST	-0.0019 (0.0022)	0.0069 (0.0027)**	0.0000 (0.0002)
8 POST	0.0020 (0.0025)	0.0034 (0.0022)	0.0000 (0.0001)
9 POST	0.0030 (0.0024)	0.0086 (0.0032)***	0.0005 (0.0002)**
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla B.11: Resultados madres primerizas para categorías de electrónica.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Audio video	Fotografía	Telefonía computación	Línea blanca	video juegos
1 EMB	0.0096 (0.0043)**	-0.0024 (0.0010)**	0.0108 (0.0056)*	0.0374 (0.0050)***	0.0032 (0.0013)**
2 EMB	0.0026 (0.0040)	-0.0014 (0.0010)	-0.0001 (0.0055)	0.0228 (0.0046)***	-0.0005 (0.0011)
3 EMB	0.0022 (0.0036)	-0.0018 (0.0010)*	-0.0074 (0.0057)	0.0124 (0.0044)***	0.0018 (0.0011)
4 EMB	-0.0049 (0.0034)	-0.0018 (0.0010)*	-0.0099 (0.0054)*	0.0140 (0.0042)***	0.0015 (0.0011)
5 EMB	0.0077 (0.0042)*	-0.0017 (0.0011)	-0.0109 (0.0053)**	0.0361 (0.0051)***	0.0013 (0.0011)
6 EMB	0.0051	-0.0003	-0.0001	0.0278	-0.0001

Continúa en la siguiente página

Tabla B.11 – Continuación de la pagina anterior.

	Audio video	Fotografía	Telefonía computación	Línea blanca	video juegos
	(0.0041)	(0.0010)	(0.0055)	(0.0047)***	(0.0010)
7 EMB	0.0042 (0.0036)	-0.0010 (0.0012)	-0.0084 (0.0054)	0.0353 (0.0052)***	-0.0012 (0.0009)
8 EMB	-0.0024 (0.0036)	-0.0011 (0.0011)	-0.0148 (0.0049)***	0.0379 (0.0054)***	0.0022 (0.0011)**
9 EMB	0.0044 (0.0037)	-0.0002 (0.0011)	-0.0237 (0.0052)***	0.0454 (0.0053)***	0.0006 (0.0011)
1 POST	-0.0145 (0.0032)***	-0.0034 (0.0008)***	-0.0456 (0.0050)***	0.0129 (0.0045)***	-0.0020 (0.0012)*
2 POST	0.0005 (0.0033)	-0.0030 (0.0008)***	-0.0109 (0.0056)*	0.0108 (0.0043)**	-0.0007 (0.0009)
3 POST	0.0118 (0.0042)***	-0.0005 (0.0010)	-0.0085 (0.0055)	0.0321 (0.0047)***	-0.0014 (0.0009)
4 POST	-0.0078 (0.0032)**	-0.0033 (0.0008)***	-0.0142 (0.0052)***	0.0209 (0.0048)***	-0.0010 (0.0009)
5 POST	-0.0012 (0.0035)	-0.0023 (0.0010)**	-0.0044 (0.0056)	0.0162 (0.0044)***	0.0020 (0.0024)
6 POST	-0.0002 (0.0032)	-0.0014 (0.0010)	0.0004 (0.0062)	0.0295 (0.0048)***	-0.0013 (0.0009)
7 POST	0.0057 (0.0038)	-0.0046 (0.0009)***	-0.0084 (0.0058)	0.0113 (0.0043)***	0.0003 (0.0012)
8 POST	-0.0008 (0.0035)	-0.0042 (0.0009)***	-0.0148 (0.0055)***	0.0106 (0.0045)**	-0.0011 (0.001)
9 POST	-0.0051 (0.0030)*	-0.0028 (0.0009)***	0.0086 (0.0062)	0.0147 (0.0045)***	-0.0014 (0.0009)
				<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla B.12: Resultados madres primerizas para categorías de deportes

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Vestuario deportivo hombre	Vestuario deportivo mujer	Accesorios deportivos	Deportes
1 EMB	0.0026 (0.0005)***	0.0015 (0.0007)**	0.0004 (0.0001)***	0.0022 (0.0012)*
2 EMB	0.0012 (0.0005)**	-0.0015 (0.0006)**	0.0000 (0.0001)	-0.0011 (0.0011)
3 EMB	0.0008 (0.0005)	-0.0046 (0.0006)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0045 (0.001)***
4 EMB	0.0012 (0.0005)**	-0.0033 (0.0006)***	0.0000 (0.0001)	-0.0018 (0.0011)

Continúa en la siguiente página

Tabla B.12 – Continuación de la pagina anterior.

	Vestuario deportivo hombre	Vestuario deportivo mujer	Accesorios deportivos	Deportes
5 EMB	0.0019 (0.0005)***	-0.0044 (0.0006)***	0.0001 (0.0001)	-0.0039 (0.0011)***
6 EMB	0.0009 (0.0005)*	-0.0051 (0.0005)***	0.0003 (0.0001)***	-0.0041 (0.0012)***
7 EMB	0.0008 (0.0005)	-0.0071 (0.0005)***	0.0001 (0.0001)	-0.0032 (0.001)***
8 EMB	0.0003 (0.0005)	-0.0080 (0.0004)***	0.0000 (0.0001)	-0.0039 (0.001)***
9 EMB	0.0015 (0.0005)***	-0.0089 (0.0005)***	0.0001 (0.0001)	-0.0031 (0.001)***
1 POST	-0.0036 (0.0004)***	-0.0097 (0.0004)***	-0.0008 (0.0001)***	-0.0061 (0.001)***
2 POST	-0.0003 (0.0004)	-0.0053 (0.0006)***	-0.0005 (0.0001)***	-0.0010 (0.0012)
3 POST	0.0007 (0.0005)	-0.0039 (0.0005)***	-0.0003 (0.0001)***	0.0001 (0.0012)
4 POST	0.0006 (0.0005)	-0.0059 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	0.0032 (0.0015)**
5 POST	-0.0002 (0.0004)	-0.0060 (0.0005)***	0.0000 (0.0001)	0.0008 (0.0012)
6 POST	0.0003 (0.0005)	-0.0049 (0.0005)***	-0.0002 (0.0001)**	-0.0024 (0.0011)**
7 POST	0.0000 (0.0004)	-0.0055 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	0.0002 (0.0011)
8 POST	-0.0005 (0.0004)	-0.0049 (0.0005)***	-0.0005 (0.0001)***	-0.0031 (0.0010)***
9 POST	-0.0008 (0.0005)	-0.0040 (0.0005)***	-0.0005 (0.0001)***	-0.0035 (0.0011)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla B.13: Resultados madres primerizas para categorías de accesorios.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Accesorios hombre	Accesorios mujer	Accesorios	Relojería	Joyería
1 EMB	0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0001 (0.0007)	0.0016 (0.0008)**	-0.0017 (0.0004)***
2 EMB	0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0015 (0.0007)**	-0.0006 (0.0007)	-0.0011 (0.0005)**
3 EMB	-0.0003 (0.0001)***	0 (0)	-0.0046 (0.0007)***	0.0004 (0.0008)	-0.0009 (0.0004)**

Continúa en la siguiente página

Tabla B.13 – Continuación de la pagina anterior.

	Accesorios hombre	Accesorios mujer	Accesorios	Relojería	Joyería
4 EMB	0.0000 (0.0001)	0 (0)	-0.0015 (0.0007)**	0.0006 (0.0007)	0.0002 (0.0008)
5 EMB	0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0024 (0.0007)***	0.0011 (0.0007)	-0.0016 (0.0004)***
6 EMB	0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0037 (0.0007)***	-0.0002 (0.0007)	-0.0009 (0.0004)**
7 EMB	0.0000 (0.0001)	0 (0)	-0.0015 (0.0007)**	0.0010 (0.0008)	-0.0003 (0.0006)
8 EMB	0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0033 (0.0007)***	0.0009 (0.0008)	-0.0006 (0.0005)
9 EMB	0.0000 (0.0001)	0 (0)	-0.0034 (0.0007)***	-0.0002 (0.0007)	-0.0009 (0.0007)
1 POST	-0.0008 (0.0001)***	0 (0)	-0.0112 (0.0006)***	-0.0033 (0.0006)***	-0.0020 (0.0005)***
2 POST	-0.0001 (0.0001)	-2.7 e-06 (2.4e-06)	-0.0049 (0.0007)***	0.0004 (0.0007)	0.0004 (0.001)
3 POST	-0.0002 (0.0001)**	-1.7 e-06 (1.4e-06)	-0.0039 (0.0008)***	0.0000 (0.0008)	-0.0004 (0.0011)
4 POST	0.0000 (0.0001)	1.4 e-06 (7.8 e-06)	-0.0036 (0.001)***	0.0005 (0.0007)	-0.0021 (0.0007)***
5 POST	0.0000 (0.0001)	-7.7 e-06 (7.7 e-06)	-0.0055 (0.0007)***	-0.0006 (0.0006)	-0.0009 (0.0006)
6 POST	-0.0003 (0.0001)***	6.6 e-06 (1.0 e-05)	-0.0040 (0.0007)***	0.0000 (0.0007)	-0.0013 (0.0007)*
7 POST	0.0000 (0.0001)	-1.8 e-05 (6.1e-06)***	-0.0047 (0.0007)***	-0.0009 (0.0007)	-0.0016 (0.0006)***
8 POST	0.0000 (0.0001)	-2.2 e-05 (1.3 e-05)*	-0.0037 (0.0007)***	-0.0001 (0.0007)	-0.0006 (0.0008)
9 POST	-0.0001 (0.0001)	-3.4 e-05 (1.6 e-05)**	-0.0047 (0.0007)***	-0.0010 (0.0006)*	-0.0019 (0.0009)**
			<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla B.14: Resultados madres primerizas para categorías adicionales.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Navidad	Regalos	Gourmet	Create barrel
1 EMB	0.0003 (0.0004)	0.0018 (0.0005)***	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
2 EMB	0.0000 (0.0003)	0.0004 (0.0003)	-0.0001 (0.0001)	0.0005 (0.0005)
3 EMB	0.0008 (0.0003)***	-0.0003 (0.0002)	-0.0005 (0.0001)***	0.0000 (0.0001)
4 EMB	0.0010 (0.0004)**	-0.0002 (0.0003)	-0.0003 (0.0001)***	-0.0001 (0.0001)
5 EMB	0.0011 (0.0005)**	0.0007 (0.0003)**	-0.0005 (0.0002)**	0.0000 (0.0003)
6 EMB	0.0015 (0.0004)***	0.0006 (0.0004)	-0.0003 (0.0001)***	0.0000 (0.0001)
7 EMB	0.0010 (0.0004)**	0.0011 (0.0003)***	-0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0001)
8 EMB	0.0004 (0.0003)	0.0013 (0.0003)***	0.0000 (0.0001)	-0.0001 (0.0001)
9 EMB	0.0006 (0.0003)**	0.0016 (0.0003)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0003)
1 POST	-0.0008 (0.0002)***	-0.0010 (0.0002)***	-0.0008 (0.0001)***	0.0005 (0.0005)
2 POST	0.0005 (0.0003)*	0.0006 (0.0003)**	-0.0003 (0.0002)	0.0005 (0.0006)
3 POST	0.0004 (0.0003)	0.0010 (0.0003)***	-0.0001 (0.0002)	0.0000 (0.0002)
4 POST	0.0004 (0.0003)	0.0009 (0.0003)***	-0.0003 (0.0001)***	0.0000 (0.0002)
5 POST	0.0013 (0.0004)***	0.0008 (0.0003)***	-0.0001 (0.0001)	0.0004 (0.0003)
6 POST	0.0008 (0.0004)**	0.0008 (0.0003)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0003 (0.0002)
7 POST	0.0007 (0.0003)**	0.0002 (0.0003)	-0.0001 (0.0001)	0.0006 (0.0004)
8 POST	0.0012 (0.0004)***	0.0006 (0.0004)	-0.0003 (0.0001)***	-0.0008 (0.0005)
9 POST	0.0020 (0.0005)***	0.0002 (0.0003)	-0.0001 (0.0002)	-0.0002 (0.0003)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Anexo C

Tabla C.1: Resultados madres no primerizas para categorías de consumo general.

Mes	Variable				
	τ (Error estándar)				
	Transacciones totales	Gasto total	Marca propia	Marca exclusiva	Productos descto
1 EMB	0.0643 (0.0043)***	0.1130 (0.0106)***	0.0007 (0.0011)	-0.0053 (0.0004)***	0.0031 (0.0003)***
2 EMB	-0.0397 (0.0037)***	0.0912 (0.0109)***	-0.0093 (0.001)***	-0.0062 (0.0004)***	0.0013 (0.0003)***
3 EMB	-0.1024 (0.0035)***	-0.0004 (0.0104)	-0.0160 (0.0010)***	-0.0106 (0.0003)***	-0.0005 (0.0003)*
4 EMB	0.0004 (0.0040)	0.0678 (0.0106)***	-0.0148 (0.001)***	-0.0074 (0.0004)***	0.0017 (0.0003)***
5 EMB	0.0274 (0.0042)***	0.0996 (0.0107)***	-0.0110 (0.0010)***	-0.0096 (0.0004)***	0.0011 (0.0003)***
6 EMB	0.0302 (0.0043)***	0.1301 (0.0111)***	-0.0115 (0.0010)***	-0.0097 (0.0004)***	0.0009 (0.0003)***
7 EMB	-0.0138 (0.0039)***	0.1585 (0.0113)***	-0.0086 (0.0010)***	-0.0116 (0.0003)***	0.0029 (0.0003)***
8 EMB	0.0242 (0.0040)***	0.0730 (0.0103)***	0.0032 (0.0011)***	-0.0134 (0.0003)***	0.0024 (0.0003)***
9 EMB	0.0681 (0.0043)***	0.2125 (0.0118)***	-0.0035 (0.0011)***	-0.0113 (0.0003)***	0.0015 (0.0003)***
1 POST	-0.2006 (0.0032)***	-0.2408 (0.0098)***	-0.0461 (0.0011)***	-0.0154 (0.0003)***	-0.0061 (0.0003)***
2 POST	0.0253 (0.0044)***	0.1215 (0.0110)***	-0.0089 (0.0010)***	-0.0095 (0.0004)***	0.0017 (0.0003)***
3 POST	0.0322 (0.0042)***	0.1123 (0.0109)***	-0.0013 (0.0011)	-0.0090 (0.0004)***	0.0014 (0.0003)***
4 POST	0.0063 (0.0042)	0.0345 (0.0103)***	-0.0038 (0.0011)***	-0.0096 (0.0004)***	0.0023 (0.0003)***
5 POST	0.0239 (0.0044)***	0.0114 (0.0097)	-0.0060 (0.0010)***	-0.009 (0.0004)***	0.0013 (0.0003)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.1 – Continuación de la página anterior.

Mes	Transacciones totales	Gasto total	Marca propia	Marca exclusiva	Productos descto
6 POST	-0.0399 (0.0040)***	-0.0484 (0.0115)***	-0.0040 (0.0011)***	-0.0089 (0.0004)***	0.0011 (0.0003)***
7 POST	0.0120 (0.0043)***	0.0486 (0.0106)***	-0.0084 (0.0010)***	-0.0097 (0.0004)***	0.0012 (0.0003)***
8 POST	-0.0092 (0.0040)**	0.0954 (0.0110)***	-0.0023 (0.0011)**	-0.0096 (0.0004)***	0.0020 (0.0003)***
9 POST	0.0170 (0.0043)***	0.0143 (0.0098)	-0.0040 (0.0011)***	-0.0097 (0.0004)***	0.0020 (0.0003)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01					

Tabla C.2: Resultados madres no primerizas para categorías de vestuario.

Mes	Variable				
	τ (Error estándar)				
	Vestuario hombre	Vestuario mujer	Vestuario maternal	Vestuario niño	Vestuario bebé
1 EMB	0.0068 (0.0015)***	-0.0247 (0.0023)***	0 (0)	0.0707 (0.0014)***	0.0116 (0.0006)***
2 EMB	0.0047 (0.0013)***	-0.0642 (0.0020)***	0 (0)	0.0491 (0.0012)***	0.0096 (0.0005)***
3 EMB	-0.0077 (0.0013)***	-0.0664 (0.0020)***	0 (0)	0.0553 (0.0012)***	0.0081 (0.0005)***
4 EMB	0.0008 (0.0012)	-0.0801 (0.0019)***	0 (0)	0.0654 (0.0013)***	0.0126 (0.0006)***
5 EMB	0.0100 (0.0013)***	-0.0692 (0.002)***	0 (0)	0.0561 (0.0012)***	0.0195 (0.0007)***
6 EMB	0.0041 (0.0012)***	-0.0850 (0.0019)***	0 (0)	0.0585 (0.0012)***	0.0384 (0.0009)***
7 EMB	0.0039 (0.0012)***	-0.1014 (0.0017)***	0 (0)	0.0640 (0.0013)***	0.0475 (0.001)***
8 EMB	-0.0046 (0.0013)***	-0.1061 (0.0018)***	0 (0)	0.0683 (0.0013)***	0.0661 (0.0012)***
9 EMB	-0.0054 (0.0012)***	-0.134 (0.0016)***	1.82 e-05 (1.42 e-05)	0.0607 (0.0012)***	0.0665 (0.0012)***
1 POST	-0.0120 (0.0010)***	-0.1059 (0.0017)***	0 (0)	0.0391 (0.0011)***	0.0322 (0.0007)***
2 POST	0.001 (0.0011)	-0.0483 (0.0022)***	0 (0)	0.0641 (0.0013)***	0.0519 (0.0009)***
3 POST	-0.0034 (0.0012)***	-0.0516 (0.0021)***	0 (0)	0.0525 (0.0011)***	0.0608 (0.0010)***
4 POST	0.0002 (0.0011)	-0.0638 (0.0020)***	0 (0)	0.0559 (0.0012)***	0.0549 (0.0010)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.2 – Continuación de la página anterior.

	Vestuario hombre	Vestuario mujer	Vestuario maternal	Vestuario niño	Vestuario bebé
5 POST	0.0042 (0.0012)***	-0.0524 (0.0022)***	0.0001 (0.0001)	0.0528 (0.0011)***	0.0574 (0.0010)***
6 POST	0.0039 (0.0013)***	-0.0495 (0.0022)***	-1.35 e-05 (1.32 e-05)	0.0536 (0.0012)***	0.0525 (0.0009)***
7 POST	0.0026 (0.0011)**	-0.0533 (0.0021)***	0 (0)	0.0464 (0.0011)***	0.0474 (0.0009)***
8 POST	-0.0030 (0.0011)***	-0.0479 (0.0022)***	0 (0)	0.0501 (0.0011)***	0.0460 (0.0008)***
9 POST	0.0027 (0.0012)**	-0.0499 (0.0021)***	0 (0)	0.0369 (0.001)***	0.0413 (0.0008)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla C.3: Resultados madres no primerizas para categorías de bebé parte 1.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Coches	Cunas	Juguetería	Sillas bebé	Higiene y salud
1 EMB	0.0014 (0.0003)***	0.0003 (0.0002)	0.0169 (0.0008)***	0.0032 (0.0004)***	0.0000 (0.0001)
2 EMB	0.0013 (0.0004)***	0.0004 (0.0001)***	0.0121 (0.0008)***	0.0027 (0.0004)***	0.0002 (0.0001)**
3 EMB	0.0022 (0.0005)***	0.0008 (0.0002)***	0.0119 (0.0007)***	0.0026 (0.0004)***	0.0003 (0.0001)***
4 EMB	0.0052 (0.0006)***	0.0019 (0.0003)***	0.0138 (0.0007)***	0.0025 (0.0004)***	0.0001 (0.0001)
5 EMB	0.0097 (0.0008)***	0.0038 (0.0004)***	0.0148 (0.0009)***	0.0046 (0.0005)***	0.0003 (0.0001)***
6 EMB	0.0182 (0.0011)***	0.0069 (0.0005)***	0.0128 (0.0007)***	0.0051 (0.0005)***	0.0006 (0.0001)***
7 EMB	0.0279 (0.0014)***	0.0113 (0.0006)***	0.0173 (0.0008)***	0.0052 (0.0005)***	0.0008 (0.0001)***
8 EMB	0.0371 (0.0016)***	0.0170 (0.0007)***	0.0154 (0.0007)***	0.0083 (0.0007)***	0.0014 (0.0001)***
9 EMB	0.0434 (0.0017)***	0.0175 (0.0007)***	0.0162 (0.0007)***	0.0105 (0.0007)***	0.0027 (0.0002)***
1 POST	0.0305 (0.0013)***	0.0036 (0.0004)***	0.0069 (0.0005)***	0.0084 (0.0006)***	0.0027 (0.0002)***
2 POST	0.0102 (0.0008)***	0.0017 (0.0003)***	0.0143 (0.0007)***	0.0082 (0.0006)***	0.0013 (0.0001)***
3 POST	0.0075 (0.0007)***	0.0011 (0.0002)***	0.0146 (0.0008)***	0.0060 (0.0005)***	0.0008 (0.0001)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.3 – Continuación de la página anterior.

	Coches	Cunas	Juguetería	Sillas bebé	Higiene y salud
4 POST	0.0064 (0.0006)***	0.0009 (0.0002)***	0.0111 (0.0007)***	0.0073 (0.0006)***	0.0006 (0.0001)***
5 POST	0.0053 (0.0005)***	0.0014 (0.0003)***	0.0138 (0.0007)***	0.0112 (0.0007)***	0.0008 (0.0002)***
6 POST	0.0060 (0.0006)***	0.0009 (0.0002)***	0.0168 (0.0009)***	0.0175 (0.0009)***	0.0001 (0.0001)
7 POST	0.0051 (0.0005)***	0.0006 (0.0002)***	0.0148 (0.0008)***	0.0140 (0.0008)***	0.0003 (0.0001)***
8 POST	0.0040 (0.0004)***	0.0012 (0.0003)***	0.0167 (0.0009)***	0.0102 (0.0007)***	0.0003 (0.0001)***
9 POST	0.0048 (0.0005)***	0.0001 (0.0002)	0.0164 (0.0007)***	0.0108 (0.0007)***	0.0004 (0.0001)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla C.4: Resultados madres no primerizas para categorías bebé parte 2.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Paseo y seguridad	Lactancia	Complementos rodados	Libros y música	Colegial
1 EMB	0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0000)	0.0001 (0.0001)**	2.17 e-05 (1.83 e-05)	0.0107 (0.0006)***
2 EMB	0.0003 (0.0001)***	0.0001 (0.0000)**	0.0001 (0.0001)	6.04 e-06 (1.42 e-05)	0.0121 (0.0006)***
3 EMB	0.0004 (0.0001)***	0.0001 (0.0000)**	0.0001 (0.0001)	1.23 e-05 (1.78 e-05)	0.0111 (0.0006)***
4 EMB	0.0006 (0.0001)***	0.0003 (0.0001)***	0.0000 (0.0001)	-5.56 e-07 (1.33 e-05)	0.0101 (0.0006)***
5 EMB	0.0006 (0.0001)***	0.0005 (0.0001)***	0.0000 (0.0001)	2.01 e-05 (2.16 e-05)	0.0111 (0.0006)***
6 EMB	0.0011 (0.0002)***	0.0007 (0.0001)***	0.0001 (0.0001)	2.58 e-05 (9.94 e-06)***	0.0118 (0.0006)***
7 EMB	0.002 (0.0002)***	0.0009 (0.0001)***	0.0002 (0.0001)**	2.33 e-05 (1.85 e-05)	0.0085 (0.0006)***
8 EMB	0.0038 (0.0003)***	0.0021 (0.0002)***	0.0003 (0.0001)***	3.62 e-05 (2.08 e-05)*	0.0126 (0.0006)***
9 EMB	0.0059 (0.0003)***	0.004 (0.0003)***	0.0001 (0.0001)	1.09 e-05 (1.64 e-05)	0.0092 (0.0006)***
1 POST	0.0042 (0.0003)***	0.0057 (0.0004)***	0.0001 (0.0001)	-9.92 e-06 (1.28 e-05)	0.0076 (0.0005)***
2 POST	0.0036 (0.0002)***	0.0019 (0.0002)***	0.0003 (0.0001)***	3.52 e-05 (2.01 e-05)*	0.0119 (0.0005)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.4 – Continuación de la página anterior.

	Paseo y seguridad	Lactancia	Complementos rodados	Libros y música	Colegial
3 POST	0.0029 (0.0002)***	0.0014 (0.0002)***	0.0004 (0.0001)***	1.27 e-05 (1.74 e-05)	0.0092 (0.0006)***
4 POST	0.0023 (0.0002)***	0.0013 (0.0003)***	0.0011 (0.0001)***	-2.59 e-05 (1.58 e-05)	0.0099 (0.0006)***
5 POST	0.0019 (0.0002)***	0.0014 (0.0002)***	0.0021 (0.0002)***	7.12 e-06 (1.83 e-05)	0.01 (0.0005)***
6 POST	0.0016 (0.0002)***	0.0013 (0.0002)***	0.0035 (0.0003)***	-6.90 e-06 (1.28 e-05)	0.0094 (0.0005)***
7 POST	0.0009 (0.0001)***	0.0007 (0.0001)***	0.0038 (0.0003)***	-1.02 e-05 (8.91 e-06)	0.0107 (0.0006)***
8 POST	0.001 (0.0002)***	0.0005 (0.0001)***	0.0033 (0.0002)***	-4.017 e-06 (1.25 e-05)	0.0118 (0.0006)***
9 POST	0.0009 (0.0001)***	0.0003 (0.0001)***	0.0028 (0.0002)***	-7.75 e-06 (1.53 e-05)	0.0099 (0.0005)***
			<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla C.5: Resultados madres no primerizas para productos de ropa interior.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Ropa interior hombre	Ropa interior mujer	Ropa interior maternal
1 EMB	0.0003 (0.0003)	-0.0095 (0.0006)***	-0.0001 (0.0000)***
2 EMB	-0.0005 (0.0003)*	-0.0075 (0.0007)***	0.0002 (0.0001)**
3 EMB	-0.0014 (0.0003)***	-0.0105 (0.0006)***	0.0006 (0.0001)***
4 EMB	-0.0002 (0.0003)	-0.0057 (0.0007)***	0.0010 (0.0001)***
5 EMB	-0.0002 (0.0003)	-0.0099 (0.0006)***	0.0021 (0.0001)***
6 EMB	0.0007 (0.0003)**	-0.0093 (0.0006)***	0.0022 (0.0001)***
7 EMB	-0.0003 (0.0003)	-0.0075 (0.0006)***	0.0033 (0.0002)***
8 EMB	-0.0004 (0.0003)	0.0114 (0.0008)***	0.0073 (0.0003)***
9 EMB	0 (0.0003)	0.034 (0.001)***	0.015 (0.0004)***
1 POST	-0.003 (0.0003)***	-0.0157 (0.0006)***	0.0038 (0.0002)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.5 – Continuación de la página anterior.

	Ropa interior hombre	Ropa interior mujer	Ropa interior maternal
2 POST	-0.0007 (0.0003)**	-0.0118 (0.0006)***	0.0019 (0.0002)***
3 POST	-0.0004 (0.0003)	-0.0132 (0.0006)***	0.001 (0.0001)***
4 POST	-0.0005 (0.0003)*	-0.0157 (0.0005)***	0.0008 (0.0001)***
5 POST	-0.0002 (0.0003)	-0.0151 (0.0007)***	0.0005 (0.0001)***
6 POST	-0.0015 (0.0002)***	-0.0104 (0.0006)***	0.0004 (0.0001)***
7 POST	-0.0004 (0.0003)	-0.0112 (0.0006)***	0.0003 (0.0001)***
8 POST	-0.0005 (0.0003)*	-0.0108 (0.0006)***	0.0003 (0.0001)***
9 POST	-0.0009 (0.0002)***	-0.0086 (0.0007)***	0.0003 (0.0001)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla C.6: Resultados madres no primerizas para categorías de calzado.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Calzado hombre	Calzado mujer	Calzado niño	Calzado bebé
1 EMB	0.0075 (0.0008)***	-0.0053 (0.0014)***	0.0218 (0.0007)***	0.0001 (0)***
2 EMB	0.0038 (0.0007)***	-0.0157 (0.0012)***	0.0173 (0.0006)***	0.0001 (0)***
3 EMB	0.0016 (0.0007)**	-0.0217 (0.0012)***	0.0185 (0.0006)***	0.0001 (0)***
4 EMB	0.003 (0.0007)***	-0.0142 (0.0013)***	0.0206 (0.0007)***	0.0002 (0)***
5 EMB	0.004 (0.0007)***	-0.023 (0.0012)***	0.0185 (0.0006)***	0.0002 (0)***
6 EMB	0.0015 (0.0007)**	-0.0239 (0.0012)***	0.0215 (0.0006)***	0.0004 (0)***
7 EMB	0.0038 (0.0007)***	-0.0228 (0.0012)***	0.0226 (0.0006)***	0.0005 (0.0001)***
8 EMB	0.0021 (0.0007)***	-0.0306 (0.0011)***	0.0164 (0.0006)***	0.0004 (0.0001)***
9 EMB	0.0014 (0.0007)**	-0.0319 (0.0011)***	0.0191 (0.0006)***	0.0005 (0.0001)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.6 – Continuación de la página anterior.

	Calzado hombre	Calzado mujer	Calzado niño	Calzado bebé
1 POST	-0.0044 (0.0006)***	-0.0327 (0.0011)***	0.0119 (0.0005)***	0.0003 (0)***
2 POST	0.0005 (0.0007)	-0.0159 (0.0013)***	0.0176 (0.0006)***	0.0006 (0.0001)***
3 POST	0.0031 (0.0007)***	-0.0194 (0.0013)***	0.0178 (0.0006)***	0.0008 (0.0001)***
4 POST	0.0016 (0.0006)***	-0.0194 (0.0012)***	0.0163 (0.0005)***	0.0009 (0.0001)***
5 POST	0.0039 (0.0007)***	-0.0196 (0.0012)***	0.0151 (0.0005)***	0.0008 (0.0001)***
6 POST	0.0014 (0.0006)**	-0.0207 (0.0012)***	0.0171 (0.0006)***	0.0005 (0)***
7 POST	0.0012 (0.0006)**	-0.0156 (0.0013)***	0.0181 (0.0006)***	0.0006 (0.0001)***
8 POST	0 (0.0006)	-0.0127 (0.0013)***	0.0171 (0.0005)***	0.0005 (0.0001)***
9 POST	0.003 (0.0007)***	-0.0142 (0.0013)***	0.0163 (0.0005)***	0.0005 (0.0001)***

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla C.7: Resultados madres no primerizas para categorías de belleza parte 1.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Fragancias	Tratamientos	Maquillaje
1 EMB	-0.0059 (0.0008)***	-0.0053 (0.0006)***	-0.0047 (0.0005)***
2 EMB	-0.008 (0.0007)***	-0.0063 (0.0005)***	-0.0058 (0.0005)***
3 EMB	-0.0093 (0.0009)***	-0.007 (0.0005)***	-0.008 (0.0004)***
4 EMB	-0.0088 (0.0008)***	-0.0043 (0.0007)***	-0.0075 (0.0005)***
5 EMB	-0.0096 (0.0009)***	-0.0051 (0.0005)***	-0.0068 (0.0005)***
6 EMB	-0.0096 (0.0007)***	-0.0037 (0.0006)***	-0.0065 (0.0005)***
7 EMB	-0.0095 (0.0007)***	-0.0041 (0.0006)***	-0.0055 (0.0006)***
8 EMB	-0.0091 (0.0008)***	-0.0056 (0.0007)***	-0.0086 (0.0006)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.7 – Continuación de la página anterior.

	Fragancias	Tratamientos	Maquillaje
9 EMB	-0.0099 (0.0008)***	-0.0061 (0.0007)***	-0.0065 (0.0005)***
1 POST	-0.0149 (0.0007)***	-0.0085 (0.0004)***	-0.0105 (0.0004)***
2 POST	-0.0106 (0.0007)***	-0.0062 (0.0006)***	-0.0067 (0.0006)***
3 POST	-0.0092 (0.0008)***	-0.0053 (0.0005)***	-0.007 (0.0005)***
4 POST	-0.0102 (0.0008)***	-0.0079 (0.0005)***	-0.0061 (0.0006)***
5 POST	-0.0091 (0.0008)***	-0.0065 (0.0007)***	-0.0074 (0.0005)***
6 POST	-0.0088 (0.0008)***	-0.0078 (0.0005)***	-0.0058 (0.0005)***
7 POST	-0.0112 (0.0008)***	-0.0062 (0.0005)***	-0.0063 (0.0005)***
8 POST	-0.0089 (0.0008)***	-0.0058 (0.0006)***	-0.0052 (0.0005)***
9 POST	-0.011 (0.0007)***	-0.0072 (0.0006)***	-0.0046 (0.0009)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla C.8: Resultados madres no primerizas para categorías de belleza parte 2.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Solares	Capilar	Otros belleza
1 EMB	-0.0002 (0.0001)**	-0.0003 (0.0001)***	-0.0004 (0.0001)***
2 EMB	-0.0003 (0.0001)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0007 (0.0001)***
3 EMB	-0.0003 (0.0001)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0006 (0.0001)***
4 EMB	-0.0001 (0.0001)	-0.0004 (0.0001)***	-0.0008 (0.0001)***
5 EMB	-0.0003 (0.0001)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0008 (0.0001)***
6 EMB	-0.0003 (0.0001)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0005 (0.0001)***
7 EMB	-0.0003	-0.0002	-0.0005
7 EMB	(0.0001)***	(0.0001)**	(0.0001)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.8 – Continuación de la pagina anterior.

	Solares	Capilar	Otros belleza
8 EMB	-0.0003 (0)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0006 (0.0001)***
9 EMB	-0.0003 (0)***	-0.0002 (0.0001)**	-0.0003 (0.0001)***
1 POST	-0.0004 (0)***	-0.0004 (0)***	-0.0011 (0.0001)***
2 POST	-0.0002 (0.0001)**	-0.0003 (0.0001)***	-0.0007 (0.0001)***
3 POST	-0.0003 (0.0001)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0008 (0.0001)***
4 POST	-0.0003 (0)***	-0.0002 (0.0001)**	-0.0009 (0.0001)***
5 POST	-0.0003 (0)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0007 (0.0001)***
6 POST	-0.0004 (0)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0009 (0.0001)***
7 POST	-0.0001 (0.0001)	-0.0003 (0.0001)***	-0.0007 (0.0001)***
8 POST	-0.0003 (0)***	-0.0006 (0.0001)***	-0.0004 (0.0003)
9 POST	-0.0002 (0.0001)**	-0.0001 (0.0001)	-0.0007 (0.0002)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla C.9: Resultados madres no primerizas para categorías de decoración.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Blanco	Decoración hogar	Decoración infantil	Manaje
1 EMB	-0.003 (0.0007)***	-0.0005 (0.0004)	0.001 (0.0001)***	-0.0035 (0.0006)***
2 EMB	-0.0041 (0.0007)***	-0.0012 (3e-04)***	0.0008 (0.0001)***	-0.0042 (0.0006)***
3 EMB	-0.0026 (0.0007)***	-0.0004 (0.0006)	0.0008 (0.0002)***	-0.0053 (0.0006)***
4 EMB	-0.002 (0.0007)***	-0.0016 (3e-04)***	0.0013 (0.0002)***	-0.0033 (0.0008)***
5 EMB	-0.0022 (0.0008)***	-0.0013 (0.0004)***	0.001 (0.0002)***	-0.0033 (0.0007)***
6 EMB	-0.0011 (0.0006)*	-0.0013 (3e-04)***	0.0018 (0.0002)***	-0.0034 (0.0007)***
7 EMB	-0.0013	-0.0015	0.0017	-0.0034

Continúa en la siguiente página

Tabla C.9 – Continuación de la pagina anterior.

	Blanco	Decoración hogar	Decoración infantil	Manaje
	(0.0007)*	(0.0005)***	(0.0002)***	(0.0006)***
8 EMB	0.0001 (0.0008)	-3e-04 (3e-04)	0.0024 (0.0002)***	-0.0009 (0.0011)
9 EMB	0.0054 (0.0008)***	-0.0005 (0.0004)	0.0031 (0.0002)***	-0.0036 (0.0007)***
1 POST	-0.0049 (0.0006)***	-0.0012 (0.0005)**	0.0006 (0.0001)***	-0.0062 (0.0006)***
2 POST	-0.001 (0.0007)	-0.001 (0.0004)**	0.001 (0.0001)***	-0.0005 (0.0007)
3 POST	-0.001 (0.0007)	-0.001 (0.0004)**	0.001 (0.0001)***	-0.0015 (0.0006)**
4 POST	-0.0005 (0.0007)	-3e-04 (0.0004)	0.0016 (0.0002)***	-0.0021 (0.0005)***
5 POST	-0.0036 (0.0007)***	-0.0007 (0.0004)*	0.0014 (0.0002)***	-0.0022 (0.0006)***
6 POST	-0.0027 (0.0006)***	-0.0013 (0.0004)***	0.0013 (3e-04)***	-0.0024 (0.0006)***
7 POST	-0.0031 (0.0007)***	-0.0027 (0.0005)***	0.001 (0.0001)***	-0.0029 (0.0007)***
8 POST	-0.0031 (0.0006)***	-0.0014 (0.0004)***	0.0012 (0.0001)***	-0.0033 (0.0006)***
9 POST	-0.0045 (0.0006)***	-0.0010 (0.0004)**	0.0009 (0.0001)***	-0.0045 (0.0006)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla C.10: Resultados madres no primerizas para categorías de muebles.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Dormitorio	Muebles hogar	Muebles niños
1 EMB	-0.0006 (0.0022)	-0.0002 (0.0021)	0.0002 (0.0002)
2 EMB	0.003 (0.0026)	-0.0035 (0.0022)	0.0004 (0.0002)**
3 EMB	0.0022 (0.0026)	-0.0005 (0.0021)	0.0003 (0.0001)***
4 EMB	0.0093 (0.0025)***	0.0002 (0.0022)	0.0004 (0.0002)**
5 EMB	0.0042 (0.0022)*	0.0021 (0.0024)	0.0008 (0.0002)***
6 EMB	0.0091 (0.0022)***	0.0075 (0.0023)***	0.0002 (0.0001)**

Continúa en la siguiente página

Tabla C.10 – Continuación de la pagina anterior.

	Dormitorio	Muebles hogar	Muebles niños
7 EMB	0.0128 (0.0025)***	0.0127 (0.0025)***	0.001 (0.0002)***
8 EMB	0.0197 (0.003)***	0.0059 (0.0022)***	0.0012 (0.0003)***
9 EMB	0.0238 (0.0032)***	0.0065 (0.0026)**	0.001 (0.0002)***
1 POST	0.0024 (0.0021)	-0.005 (0.002)**	0.0002 (0.0001)**
2 POST	0.0047 (0.0027)*	0.011 (0.0025)***	0.0002 (0.0001)**
3 POST	-0.0018 (0.0021)	0.0053 (0.0025)**	0.0006 (0.0002)***
4 POST	0.0014 (0.0024)	0.0035 (0.0023)	0.0003 (0.0002)
5 POST	0.0026 (0.0022)	-0.0015 (0.0021)	0 (0.0001)
6 POST	-0.0054 (0.0024)**	0.0015 (0.0029)	0.0005 (0.0002)**
7 POST	0.0013 (0.0022)	0.0004 (0.0025)	0.0002 (0.0002)
8 POST	-0.007 (0.0021)***	0.0013 (0.002)	0.0005 (0.0002)**
9 POST	-0.0075 (0.002)***	-0.003 (0.0018)*	0.0003 (0.0001)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla C.11: Resultados madres no primerizas para categorías de electrónica.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Audio video	Fotografía	Telefonía computación	Línea blanca	video juegos
1 EMB	-0.0053 (0.0036)	-0.0024 (0.0009)***	-0.014 (0.005)***	-0.0112 (0.0037)***	0.0023 (0.0011)**
2 EMB	-0.0076 (0.0041)*	-0.0036 (0.0008)***	-0.0303 (0.006)***	-0.0178 (0.0047)***	-0.0006 (0.001)
3 EMB	-0.015 (0.003)***	-0.002 (0.001)**	-0.0387 (0.0055)***	-0.0242 (0.0036)***	0.0007 (0.0011)
4 EMB	-0.0138 (0.0032)***	-0.0046 (0.0007)***	-0.0364 (0.0056)***	-0.0162 (0.0037)***	0.0025 (0.0012)**
5 EMB	-0.0112 (0.0031)***	-0.0049 (0.0008)***	-0.031 (0.0046)***	-0.0183 (0.0035)***	0.0015 (0.0011)

Continúa en la siguiente página

Tabla C.11 – Continuación de la pagina anterior.

	Audio video	Fotografía	Telefonía computación	Línea blanca	video juegos
6 EMB	-0.0117 (0.0032)***	-0.0022 (0.0008)***	-0.0295 (0.0046)***	-0.022 (0.0037)***	0.0025 (0.0011)**
7 EMB	-0.0059 (0.0034)*	-0.004 (0.001)***	-0.029 (0.0058)***	-0.0174 (0.0039)***	0.0018 (0.0011)
8 EMB	-0.0036 (0.0032)	-0.0035 (0.0008)***	-0.0239 (0.0048)***	-0.0269 (0.0038)***	0.0022 (0.001)**
9 EMB	-0.0039 (0.0031)	-0.0041 (0.0007)***	-0.0387 (0.005)***	-0.0206 (0.0049)***	0.0009 (0.001)
1 POST	-0.0119 (0.004)***	-0.0056 (0.0006)***	-0.0733 (0.0043)***	-0.0307 (0.0034)***	0.0003 (0.001)
2 POST	-0.0026 (0.003)	-0.0036 (0.0008)***	-0.0375 (0.0048)***	-0.0131 (0.004)***	0.0029 (0.0011)***
3 POST	-0.0067 (0.0031)**	-0.0022 (0.0007)***	-0.016 (0.0055)***	-0.0087 (0.0036)**	-0.0001 (0.0009)
4 POST	-0.0039 (0.0032)	-0.0050 (0.0007)***	-0.0306 (0.0051)***	-0.0117 (0.0038)***	0.0019 (0.0011)*
5 POST	-0.0001 (0.003)	-0.0035 (0.0008)***	-0.0277 (0.0047)***	-0.0216 (0.0035)***	0.0031 (0.0011)***
6 POST	-0.0025 (0.0029)	-0.0032 (0.0007)***	-0.0365 (0.0047)***	-0.0206 (0.0039)***	0.001 (0.0009)
7 POST	-0.0079 (0.003)***	-0.0042 (0.0009)***	-0.0294 (0.0047)***	-0.0167 (0.0039)***	0.0016 (0.0011)
8 POST	-0.0045 (0.0029)	-0.0041 (0.0008)***	-0.026 (0.0058)***	-0.0226 (0.0036)***	0.0011 (0.001)
9 POST	-0.0065 (0.0029)**	-0.0032 (0.0008)***	-0.0364 (0.005)***	-0.0227 (0.0036)***	0.0008 (0.001)
<i>Note:</i>					*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla C.12: Resultados madres no primerizas para categorías de deportes

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Vestuario deportivo hombre	Vestuario deportivo mujer	Accesorios deportivos	Deportes
1 EMB	0.0023 (0.0005)***	-0.0011 (0.0006)*	0.0005 (0.0001)***	0.0006 (0.0011)
2 EMB	0.0013 (0.0004)***	-0.0035 (0.0006)***	0 (0.0001)	-0.0033 (0.0011)***
3 EMB	-0.0001 (0.0005)	-0.0064 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0041 (0.0009)***
4 EMB	0.0013 (0.0005)***	-0.0058 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0027 (0.0009)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.12 – Continuación de la pagina anterior.

	Vestuario deportivo hombre	Vestuario deportivo mujer	Accesorios deportivos	Deportes
5 EMB	0.0022 (0.0005)***	-0.0063 (0.0006)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0047 (0.001)***
6 EMB	0.0014 (0.0004)***	-0.0076 (0.0005)***	0.0001 (0.0001)	-0.0062 (0.0011)***
7 EMB	0.0006 (0.0005)	-0.0084 (0.0005)***	0.0002 (0.0001)**	-0.0019 (0.0011)*
8 EMB	0.0009 (0.0005)*	-0.0095 (0.0005)***	0.0001 (0.0001)	-0.0028 (0.0009)***
9 EMB	0.0017 (0.0005)***	-0.0086 (0.0004)***	0.0002 (0.0001)**	-0.0035 (0.0009)***
1 POST	-0.0021 (0.0004)***	-0.0092 (0.0004)***	-0.0009 (0.0001)***	-0.0048 (0.0009)***
2 POST	0.0002 (0.0004)	-0.0059 (0.0005)***	-0.0002 (0.0001)**	0.0027 (0.0012)**
3 POST	0.0008 (0.0005)	-0.0051 (0.0005)***	0.0001 (0.0001)	0.0007 (0.0011)
4 POST	0.0001 (0.0004)	-0.0057 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0008 (0.0012)
5 POST	0.0007 (0.0004)*	-0.0056 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	0.0028 (0.0012)**
6 POST	0.0013 (0.0005)***	-0.0047 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0005 (0.001)
7 POST	0.0009 (0.0005)*	-0.0045 (0.0005)***	-0.0003 (0.0001)***	0.0004 (0.001)
8 POST	-0.0008 (0.0004)**	-0.0059 (0.0004)***	-0.0003 (0.0001)***	-0.0017 (0.001)*
9 POST	-0.0008 (0.0004)**	-0.0039 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	-0.0028 (0.001)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla C.13: Resultados madres no primerizas para categorías de accesorios.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Accesorios hombre	Accesorios mujer	Accesorios	Relojería	Joyería
1 EMB	-0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0046 (0.0007)***	-0.0001 (0.0007)	-0.0008 (0.0006)
2 EMB	-0.0003 (0.0001)***	0 (0)	-0.0081 (0.0006)***	-0.0009 (0.0006)	-0.001 (0.0004)**
3 EMB	-0.0005 (0.0001)***	0 (0)	-0.0113 (0.0006)***	-0.0012 (0.0006)**	-0.0013 (0.0004)***

Continúa en la siguiente página

Tabla C.13 – Continuación de la pagina anterior.

	Accesorios hombre	Accesorios mujer	Accesorios	Relojería	Joyería
4 EMB	-0.0005 (0.0001)***	0 (0)	-0.0091 (0.0006)***	-0.0012 (0.0006)**	-0.0026 (0.0005)***
5 EMB	-0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0097 (0.0006)***	-0.0016 (0.0005)***	-0.0012 (0.0004)***
6 EMB	-0.0003 (0.0001)***	0 (0)	-0.0114 (0.0006)***	-0.0013 (0.0006)**	-0.0007 (0.0005)
7 EMB	-0.0004 (0.0001)***	0 (0)	-0.0097 (0.0006)***	-0.0005 (0.0006)	-0.0012 (0.0004)***
8 EMB	-0.0003 (0.0001)***	0 (0)	-0.0106 (0.0006)***	-0.0015 (0.0005)***	-0.0012 (0.0006)**
9 EMB	-0.0005 (0.0001)***	0 (0)	-0.0099 (0.0006)***	-0.003 (0.0006)***	-0.0025 (0.0006)***
1 POST	-0.0008 (0.0001)***	0 (0)	-0.0129 (0.0006)***	-0.0038 (0.0005)***	-0.0025 (0.0005)***
2 POST	-0.0004 (0.0001)***	0 (0)	-0.0091 (0.0006)***	-0.0008 (0.0006)	-0.0001 (0.0007)
3 POST	-0.0004 (0.0001)***	0 (0)	-0.0094 (0.0006)***	-0.0022 (0.0006)***	-0.0015 (0.0008)*
4 POST	-0.0004 (0.0001)***	0 (0)	-0.0079 (0.0007)***	-0.0008 (0.0005)	-0.0027 (0.0006)***
5 POST	-0.0003 (0.0001)***	0 (0)	-0.0083 (0.0006)***	-0.0017 (0.0006)***	0.0001 (0.0008)
6 POST	-0.0001 (0.0001)	0 (0)	-0.0085 (0.0007)***	-0.0015 (0.0006)**	-0.0019 (0.0007)***
7 POST	-0.0004 (0.0001)***	0 (0)	-0.0065 (0.0007)***	-0.0019 (0.0006)***	-0.0014 (0.0006)**
8 POST	-0.0003 (0.0001)***	0 (0)	-0.0083 (0.0007)***	-0.0026 (0.0005)***	-0.0012 (0.0007)*
9 POST	0 (0.0001)	0 (0)	-0.0073 (0.0007)***	-0.0002 (0.0006)	-0.0015 (0.0009)*
				<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabla C.14: Resultados madres no primerizas para categorías adicionales.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Navidad	Regalos	Gourmet	Create barrel
1 EMB	0.0005 (0.0003)*	-0.0005 (0.0002)**	-0.0006 (0.0001)***	0.0008 (0.001)
2 EMB	0.0006 (0.0003)**	-0.0008 (0.0002)***	-0.0008 (0.0001)***	0 (0.0001)

Continúa en la siguiente página

Tabla C.14 – Continuación de la pagina anterior.

	Navidad	Regalos	Gourmet	Create barrel
3 EMB	0.0007 (0.0003)**	-0.0012 (0.0002)***	-0.0009 (0.0001)***	-0.0001 (0)***
4 EMB	0.0004 (0.0003)	-0.0016 (0.0003)***	-0.0008 (0.0001)***	-0.0001 (0.0002)
5 EMB	0.0005 (0.0004)	-0.0012 (0.0002)***	-0.0012 (0.0001)***	-0.0001 (0.0002)
6 EMB	0.0009 (0.0003)***	-0.0011 (0.0004)***	-0.0007 (0.0001)***	0.0001 (0.0002)
7 EMB	0.0007 (0.0005)	-0.0002 (0.0002)	-0.0009 (0.0001)***	0.0004 (0.0004)
8 EMB	0.0001 (0.0003)	0.0002 (0.0002)	-0.0005 (0.0002)**	0.0002 (0.0001)**
9 EMB	0.0004 (0.0003)	-0.0003 (0.0003)	-0.0006 (0.0001)***	-0.0004 (0.0002)**
1 POST	-0.0002 (0.0002)	-0.0016 (0.0002)***	-0.0011 (0.0001)***	0 (0.0001)
2 POST	-0.0004 (0.0002)**	0 (0.0002)	-0.001 (0.0001)***	0.0002 (0.0002)
3 POST	0.0006 (0.0004)	0 (0.0003)	-0.0006 (0.0001)***	0.0008 (0.0006)
4 POST	0.0001 (0.0002)	-0.0003 (0.0002)	-0.0006 (0.0001)***	0 (0.0002)
5 POST	0.0005 (0.0003)*	-0.0004 (0.0002)**	-0.0009 (0.0001)***	0.0001 (0.0002)
6 POST	0 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)	-0.0008 (0.0001)***	0.0002 (0.0004)
7 POST	0.0004 (0.0002)**	-0.0005 (0.0002)**	-0.0005 (0.0001)***	0 (0.0002)
8 POST	0.0004 (0.0003)	-0.0005 (0.0003)*	-0.0009 (0.0001)***	-0.0011 (0.0005)**
9 POST	0.0012 (0.0003)***	-0.0007 (0.0002)***	-0.0008 (0.0001)***	0.0003 (0.0006)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Anexo D

Tabla D.1: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de consumo general.

Mes	Variable				
	τ (Error estándar)				
	Transacciones totales	Gasto total	Marca propia	Marca exclusiva	Productos descto
1 EMB	0.0393 (0.0117)***	0.2422 (0.045)***	0.005 (0.0026)*	0.0042 (0.0014)***	0.0042 (0.0014)***
2 EMB	-0.0888 (0.0118)***	-0.0975 (0.0411)**	-0.0097 (0.0025)***	0.0055 (0.0015)***	0.0055 (0.0015)***
3 EMB	-0.0698 (0.0105)***	-0.0223 (0.0391)	-0.0033 (0.0026)	0.001 (0.0014)	0.001 (0.0014)
4 EMB	-0.0215 (0.0132)	0.0797 (0.0393)**	0.0046 (0.0027)*	0.0024 (0.0014)*	0.0024 (0.0014)*
5 EMB	0.0621 (0.0132)***	0.2785 (0.0495)***	0.0064 (0.0027)**	0.0005 (0.0014)	0.0005 (0.0014)
6 EMB	0.0736 (0.0124)***	0.2131 (0.0404)***	0.0113 (0.0027)***	0.0006 (0.0015)	0.0006 (0.0015)
7 EMB	0.1445 (0.0135)***	0.3689 (0.0594)***	0.0162 (0.0024)***	-0.0022 (0.0014)	-0.0022 (0.0014)
8 EMB	0.2467 (0.0133)***	0.6737 (0.0549)***	0.027 (0.0028)***	-0.0039 (0.0012)***	-0.0039 (0.0012)***
9 EMB	0.2309 (0.0152)***	0.5153 (0.0467)***	0.0224 (0.0027)***	-0.0053 (0.0012)***	-0.0053 (0.0012)***
1 POST	-0.2436 (0.0091)***	-0.2368 (0.0391)***	-0.0409 (0.0024)***	-0.0154 (0.0009)***	-0.0154 (0.0009)***
2 POST	0.0065 (0.0117)	0.1468 (0.0476)***	0.0003 (0.0027)	-0.0038 (0.0012)***	-0.0038 (0.0012)***
3 POST	0.04 (0.0118)***	0.0811 (0.0401)**	0.011 (0.0027)***	-0.0029 (0.0012)**	-0.0029 (0.0012)**
4 POST	-0.0128 (0.0125)	0.0753 (0.0418)*	0.0195 (0.0028)***	-0.0023 (0.0014)	-0.0023 (0.0014)
5 POST	0.0659 (0.0119)***	0.1092 (0.0368)***	0.0152 (0.003)***	-0.0011 (0.0013)	-0.0011 (0.0013)

Continúa en la siguiente página

Tabla D.1 – Continuación de la página anterior.

Mes	Transacciones totales	Gasto total	Marca propia	Marca exclusiva	Productos descto
6 POST	0.0761 (0.0125)***	0.1398 (0.0396)***	0.0148 (0.0028)***	-0.0001 (0.0013)	-0.0001 (0.0013)
7 POST	0.0601 (0.0123)***	0.0437 (0.0514)	0.0232 (0.0028)***	-0.0019 (0.0012)	-0.0019 (0.0012)
8 POST	0.0551 (0.0116)***	0.1485 (0.0385)***	0.0198 (0.0029)***	0.0007 (0.0014)	0.0007 (0.0014)
9 POST	0.0168 (0.0127)	0.0524 (0.0389)	0.0202 (0.0029)***	-0.0017 (0.0013)	-0.0017 (0.0013)
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01					

Tabla D.2: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de vestuario.

Mes	Variable				
	τ (Error estándar)				
	Vestuario hombre	Vestuario mujer	Vestuario maternal	Vestuario niño	Vestuario bebé
1 EMB	0.0091 (0.0056)	0.018 (0.0061)***	0 (0)	-0.0058 (0.0015)***	0.0012 (0.0011)
2 EMB	-0.0086 (0.005)*	-0.0253 (0.0064)***	0 (0)	-0.0063 (0.0014)***	0.0019 (0.0009)**
3 EMB	-0.0076 (0.0051)	-0.0193 (0.0062)***	0 (0)	-0.0068 (0.0014)***	0.005 (0.0011)***
4 EMB	0.0006 (0.0049)	-0.0131 (0.0057)**	0 (0)	-0.0048 (0.0015)***	0.0128 (0.0014)***
5 EMB	0.0113 (0.0057)**	-0.0183 (0.0059)***	0 (0)	-0.0042 (0.0017)**	0.0351 (0.0021)***
6 EMB	-0.0015 (0.0053)	-0.0491 (0.0052)***	0 (0)	-0.0021 (0.0019)	0.0515 (0.0027)***
7 EMB	0.0008 (0.0052)	-0.0615 (0.0055)***	0 (0)	0.0005 (0.0024)	0.0749 (0.0039)***
8 EMB	-0.0025 (0.0056)	-0.0927 (0.0045)***	0 (0)	-0.0029 (0.0017)*	0.1015 (0.0041)***
9 EMB	0.0078 (0.0056)	-0.1204 (0.0039)***	0 (0)	-0.0068 (0.0013)***	0.0955 (0.0034)***
1 POST	-0.0568 (0.0039)***	-0.1035 (0.0072)***	0 (0)	-0.0142 (0.001)***	0.055 (0.0025)***
2 POST	-0.0134 (0.005)***	-0.0132 (0.0055)**	0 (0)	-0.0068 (0.0013)***	0.0796 (0.0032)***
3 POST	0.0032 (0.0051)	-0.0023 (0.0064)	0 (0)	-0.0056 (0.0013)***	0.0909 (0.0036)***
4 POST	-0.005 (0.0051)	-0.0152 (0.0058)***	0 (0)	-0.008 (0.0012)***	0.0837 (0.0032)***

Continúa en la siguiente página

Tabla D.2 – Continuación de la página anterior.

	Vestuario hombre	Vestuario mujer	Vestuario maternal	Vestuario niño	Vestuario bebé
5 POST	-0.003 (0.0052)	0.0013 (0.0069)	0 (0)	-0.0035 (0.002)*	0.0856 (0.0032)***
6 POST	-0.0022 (0.0053)	0.0183 (0.0067)***	0 (0)	-0.0029 (0.0014)**	0.0818 (0.0036)***
7 POST	-0.0005 (0.0052)	0.0127 (0.0067)*	0 (0)	-0.0025 (0.0014)*	0.0818 (0.0033)***
8 POST	-0.0053 (0.0051)	0.0107 (0.0061)*	0 (0)	0.0005 (0.0019)	0.0881 (0.0042)***
9 POST	-0.0105 (0.0049)**	-0.0073 (0.0065)	0 (0)	-0.0002 (0.0019)	0.0782 (0.0035)***

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla D.3: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de bebé parte 1.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Coches	Cunas	Juguetería	Sillas bebé	Higiene y salud
1 EMB	0.0017 (0.0014)	-0.0003 (0.0004)	0.0004 (0.0013)	0.0000 (0.0006)	-0.0001 (0.0001)
2 EMB	0.0029 (0.0015)*	0.0018 (0.0007)**	-0.0012 (0.0012)	0.0005 (0.0009)	0.0000 (0.0001)
3 EMB	0.011 (0.0026)***	0.0046 (0.0011)***	-0.001 (0.0016)	0.003 (0.0014)**	0.0003 (0.0002)
4 EMB	0.0512 (0.0056)***	0.016 (0.0022)***	0.005 (0.0016)***	0.0022 (0.0011)**	0.0007 (0.0003)**
5 EMB	0.0862 (0.0069)***	0.0339 (0.0035)***	0.0014 (0.0014)	0.0092 (0.0018)***	0.0013 (0.0003)***
6 EMB	0.131 (0.0104)***	0.0623 (0.0045)***	-0.0001 (0.0012)	0.0139 (0.0025)***	0.0027 (0.0005)***
7 EMB	0.1429 (0.0101)***	0.0786 (0.0048)***	0.0041 (0.0015)***	0.0201 (0.0027)***	0.0082 (0.0009)***
8 EMB	0.1744 (0.0134)***	0.0934 (0.0065)***	0.006 (0.0017)***	0.0237 (0.0026)***	0.0136 (0.0012)***
9 EMB	0.1205 (0.0094)***	0.0644 (0.0042)***	0.0054 (0.0019)***	0.0287 (0.0031)***	0.015 (0.0011)***
1 POST	0.0403 (0.005)***	0.0146 (0.0017)***	-0.0031 (0.001)***	0.0194 (0.0027)***	0.0117 (0.0014)***
2 POST	0.0173 (0.0027)***	0.0096 (0.0015)***	0.0045 (0.0015)***	0.0167 (0.0022)***	0.0051 (0.0006)***

Continúa en la siguiente página

Tabla D.3 – Continuación de la página anterior.

	Coches	Cunas	Juguetería	Sillas bebé	Higiene y salud
3 POST	0.0165 (0.004)***	0.0085 (0.0018)***	0.0079 (0.0015)***	0.0183 (0.0027)***	0.0042 (0.0007)***
4 POST	0.0145 (0.0022)***	0.0082 (0.0014)***	0.0091 (0.002)***	0.0328 (0.0033)***	0.0034 (0.0006)***
5 POST	0.006 (0.0013)***	0.0103 (0.0019)***	0.0133 (0.0027)***	0.0522 (0.0044)***	0.0029 (0.0005)***
6 POST	0.0088 (0.0017)***	0.0118 (0.002)***	0.0158 (0.002)***	0.0559 (0.0043)***	0.0022 (0.0006)***
7 POST	0.0097 (0.0019)***	0.006 (0.0011)***	0.0195 (0.0029)***	0.0598 (0.0064)***	0.0009 (0.0003)***
8 POST	0.0109 (0.0017)***	0.008 (0.0016)***	0.0173 (0.0022)***	0.053 (0.0068)***	0.0021 (0.0006)***
9 POST	0.011 (0.0018)***	0.0072 (0.0014)***	0.017 (0.002)***	0.0385 (0.0039)***	0.0019 (0.0005)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla D.4: Resultados parejas casadas primerizas para categorías bebé parte 2.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Paseo y seguridad	Lactancia	Complementos rodados	Libros y música	Colegial
1 EMB	0.0008 (0.0005)	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	0 (0)	-0.0022 (0.0004)***
2 EMB	0.0006 (0.0004)	0 (0.0002)	0.0003 (0.0003)	0.0002 (0.0001)**	-0.0031 (0.0005)***
3 EMB	0.0013 (0.0005)***	0.0004 (0.0002)**	-0.0002 (0.0001)**	0 (0.0001)	-0.0018 (0.0005)***
4 EMB	0.0031 (0.0008)***	0.002 (0.0005)***	-0.0001 (0.0001)	0 (0.0001)	-0.0027 (0.0004)***
5 EMB	0.0045 (0.0007)***	0.002 (0.0005)***	0.0002 (0.0002)	-0.0001 (0)***	-0.0023 (0.0005)***
6 EMB	0.0056 (0.0009)***	0.0051 (0.0012)***	0.0003 (0.0002)	0.0001 (0.0001)	-0.0019 (0.0004)***
7 EMB	0.0135 (0.0014)***	0.0055 (0.0009)***	0.0003 (0.0002)	-0.0001 (0)***	-0.002 (0.0005)***
8 EMB	0.0203 (0.0017)***	0.0161 (0.002)***	0.0006 (0.0003)**	0.0001 (0.0001)	-0.002 (0.0007)***
9 EMB	0.0288 (0.0022)***	0.0252 (0.0025)***	0.0005 (0.0002)**	0 (0)	-0.0013 (0.0009)
1 POST	0.03 (0.0029)***	0.0527 (0.0046)***	0.0008 (0.0004)**	0 (0.0001)	-0.0034 (0.0003)***

Continúa en la siguiente página

Tabla D.4 – Continuación de la página anterior.

	Paseo y seguridad	Lactancia	Complementos rodados	Libros y música	Colegial
2 POST	0.0248 (0.0027)***	0.0112 (0.0015)***	0.0005 (0.0002)**	0.0001 (0.0001)	-0.0015 (0.0006)**
3 POST	0.0149 (0.0015)***	0.0099 (0.0017)***	0.0019 (0.0005)***	-0.0001 (0)***	-0.0015 (0.0006)**
4 POST	0.012 (0.0014)***	0.0072 (0.0011)***	0.0026 (0.0006)***	0 (0.0001)	-0.002 (0.0004)***
5 POST	0.0086 (0.0011)***	0.0063 (0.0009)***	0.0083 (0.0011)***	0 (0)	-0.0023 (0.0005)***
6 POST	0.0049 (0.0008)***	0.0077 (0.0013)***	0.0114 (0.0012)***	0 (0.0001)	-0.0012 (0.0006)**
7 POST	0.0067 (0.0011)***	0.0043 (0.001)***	0.011 (0.0017)***	0 (0)	-0.0011 (0.0006)*
8 POST	0.006 (0.0009)***	0.002 (0.0004)***	0.0085 (0.001)***	0 (0)	-0.0017 (0.0004)***
9 POST	0.006 (0.0015)***	0.0017 (0.0004)***	0.0064 (0.0009)***	0 (0)	-0.0012 (0.0005)**
				<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla D.5: Resultados parejas casadas primerizas para productos de ropa interior.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Ropa interior hombre	Ropa interior mujer	Ropa interior maternal
1 EMB	0.0011 (0.0012)	-0.0026 (0.002)	-0.0002 (0.0000)***
2 EMB	-0.0032 (0.001)***	0.0000 (0.0023)	0.0006 (0.0002)***
3 EMB	0.0001 (0.0012)	0.0029 (0.0022)	0.0023 (0.0004)***
4 EMB	0.0012 (0.0012)	0.013 (0.0023)***	0.0041 (0.0005)***
5 EMB	-0.0004 (0.0011)	0.0148 (0.0022)***	0.008 (0.0008)***
6 EMB	0.0009 (0.0011)	0.0127 (0.0024)***	0.0107 (0.001)***
7 EMB	-0.0001 (0.0011)	0.0235 (0.0024)***	0.0139 (0.0012)***
8 EMB	0.0028 (0.0011)**	0.065 (0.0036)***	0.029 (0.0016)***

Continúa en la siguiente página

Tabla D.5 – Continuación de la página anterior.

	Ropa interior hombre	Ropa interior mujer	Ropa interior maternal
9 EMB	0.002 (0.0012)*	0.073 (0.0033)***	0.034 (0.0017)***
1 POST	-0.0079 (0.0009)***	-0.0191 (0.0013)***	0.0097 (0.0008)***
2 POST	-0.0014 (0.0011)	-0.0137 (0.0018)***	0.0073 (0.0007)***
3 POST	0.0004 (0.0011)	-0.0111 (0.0018)***	0.0043 (0.0005)***
4 POST	-0.0005 (0.0011)	-0.0117 (0.0017)***	0.0035 (0.0005)***
5 POST	0.0002 (0.001)	-0.0139 (0.0016)***	0.0023 (0.0004)***
6 POST	-0.0008 (0.0012)	-0.0103 (0.0016)***	0.0022 (0.0004)***
7 POST	-0.0019 (0.0008)**	-0.0143 (0.0013)***	0.0009 (0.0002)***
8 POST	-0.0015 (0.0008)*	-0.0101 (0.0016)***	0.0006 (0.0002)***
9 POST	-0.0017 (0.0008)**	-0.011 (0.0018)***	0.0005 (0.0002)**
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01		

Tabla D.6: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de calzado.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Calzado hombre	Calzado mujer	Calzado niño	Calzado bebé
1 EMB	-0.001 (0.0027)	0.0057 (0.006)	-0.0016 (0.0009)*	0.0001 (0.0001)
2 EMB	-0.0026 (0.0033)	-0.0159 (0.0038)***	-0.0014 (0.0011)	0.0001 (0.0001)
3 EMB	-0.0028 (0.0025)	-0.0081 (0.0058)	-0.0006 (0.0009)	0.0000 (0.0000)
4 EMB	-0.0027 (0.0025)	-0.0132 (0.0037)***	-0.0024 (0.0007)***	0.0000 (0.0000)
5 EMB	-0.0015 (0.0029)	-0.0145 (0.0041)***	-0.0025 (0.001)**	0.0003 (0.0001)***
6 EMB	-0.0025 (0.0035)	-0.0073 (0.0039)*	-0.0019 (0.0006)***	0.0004 (0.0001)***
7 EMB	0.0019	-0.0132	-0.0003	0.0004

Continúa en la siguiente página

Tabla D.6 – Continuación de la página anterior.

	Calzado hombre	Calzado mujer	Calzado niño	Calzado bebé
	(0.0039)	(0.0039)***	(0.0011)	(0.0001)***
8 EMB	-0.003 (0.0029)	-0.0235 (0.0034)***	-0.0011 (0.0012)	0.0006 (0.0004)
9 EMB	-0.0014 (0.003)	-0.0342 (0.0034)***	-0.0032 (0.0005)***	0.0006 (0.0002)***
1 POST	-0.016 (0.0026)***	-0.0522 (0.0026)***	-0.0045 (0.0004)***	0.0001 (0.0001)
2 POST	-0.0023 (0.003)	-0.0237 (0.0031)***	-0.0011 (0.0007)	0.0005 (0.0001)***
3 POST	-0.002 (0.0032)	-0.0089 (0.0046)*	-0.0022 (0.0005)***	0.0005 (0.0001)***
4 POST	0.0023 (0.0035)	-0.0106 (0.0046)**	-0.0023 (0.0007)***	0.0007 (0.0001)***
5 POST	-0.0068 (0.0024)***	-0.0151 (0.0036)***	-0.0023 (0.0006)***	0.0007 (0.0001)***
6 POST	-0.0066 (0.0022)***	-0.02 (0.0035)***	-0.0027 (0.0004)***	0.0006 (0.0001)***
7 POST	-0.0086 (0.0028)***	-0.0081 (0.0045)*	0.0000 (0.0007)	0.0008 (0.0001)***
8 POST	-0.0061 (0.0027)**	-0.0166 (0.0039)***	0.0013 (0.0007)*	0.0007 (0.0002)***
9 POST	-0.0078 (0.0023)***	-0.0227 (0.0032)***	0.0025 (0.0008)***	0.0009 (0.0002)***
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01				

Tabla D.7: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de belleza parte 1.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Fragancias	Tratamientos	Maquillaje
1 EMB	-0.0017 (0.0036)	0.0044 (0.0024)*	0.0039 (0.0022)*
2 EMB	-0.0115 (0.0025)***	0.0025 (0.0025)	-0.0013 (0.0019)
3 EMB	-0.0075 (0.003)**	0.0008 (0.0025)	-0.0055 (0.0017)***
4 EMB	-0.0115 (0.003)***	-0.0015 (0.004)	-0.0051 (0.0014)***
5 EMB	-0.0109 (0.0024)***	0.0042 (0.0039)	-0.0027 (0.0019)
6 EMB	-0.0078	0.0048	-0.003

Continúa en la siguiente página

Tabla D.7 – Continuación de la página anterior.

	Fragancias	Tratamientos	Maquillaje
	(0.0033)**	(0.0045)	(0.0023)
7 EMB	-0.0052 (0.0031)*	0.0031 (0.0045)	-0.0037 (0.0018)**
8 EMB	-0.0086 (0.0024)***	0.0064 (0.0029)**	-0.0049 (0.0014)***
9 EMB	-0.0107 (0.0027)***	0.0028 (0.0029)	-0.0043 (0.002)**
1 POST	-0.0256 (0.0021)***	-0.0119 (0.0013)***	-0.0147 (0.0009)***
2 POST	-0.012 (0.0034)***	-0.006 (0.0016)***	-0.0096 (0.0013)***
3 POST	-0.0125 (0.0026)***	-0.0008 (0.0039)	-0.0048 (0.0018)***
4 POST	-0.0102 (0.0031)***	-0.0057 (0.0019)***	-0.0045 (0.0019)**
5 POST	-0.0135 (0.0025)***	0.0005 (0.0031)	-0.005 (0.0015)***
6 POST	-0.0128 (0.0055)**	-0.0062 (0.0017)***	-0.0009 (0.0023)
7 POST	-0.014 (0.0024)***	-0.004 (0.0024)*	-0.0028 (0.0016)*
8 POST	-0.0157 (0.0025)***	-0.0047 (0.0022)**	-0.0069 (0.0013)***
9 POST	-0.012 (0.0029)***	-0.0063 (0.0019)***	-0.0007 (0.0032)
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla D.8: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de belleza parte 2.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Solares	Capilar	Otros belleza
1 EMB	0.0003 (0.0002)	-0.0002 (0.0001)**	0.0011 (0.0008)
2 EMB	-0.0002 (0.0002)	0.0006 (0.0005)	0.0006 (0.0004)
3 EMB	-0.0002 (0.0001)**	0.0006 (0.0002)***	-0.0005 (0.0002)**
4 EMB	-0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0003)	-0.0002 (0.0004)
5 EMB	0.0000 (0.0001)	0.0000 (0.0002)	-0.0002 (0.0003)

Continúa en la siguiente página

Tabla D.8 – Continuación de la página anterior.

	Solares	Capilar	Otros belleza
6 EMB	-0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0004)
7 EMB	0.0005 (0.0004)	0 (0.0002)	-0.0002 (0.0004)
8 EMB	-0.0001 (0.0001)	-0.0001 (0.0002)	-0.0006 (0.0003)**
9 EMB	-0.0004 (0.0001)***	0.0002 (0.0002)	0.0002 (0.0005)
1 POST	-0.0007 (0.0001)***	-0.0003 (0.0002)	0.0001 (0.0005)
2 POST	-0.0003 (0.0001)***	0.0006 (0.0003)**	-0.001 (0.0002)***
3 POST	-0.0003 (0.0001)***	0.0001 (0.0002)	-0.0006 (0.0003)**
4 POST	-0.0004 (0.0001)***	0.0001 (0.0002)	-0.0001 (0.0005)
5 POST	-0.0001 (0.0002)	0 (0.0002)	-0.0003 (0.0003)
6 POST	-0.0004 (0.0001)***	-0.0002 (0.0002)	-0.0003 (0.0003)
7 POST	-0.0003 (0.0001)***	0.0005 (0.0003)*	-0.0003 (0.0004)
8 POST	-0.0004 (0.0001)***	0.0003 (0.0004)	-0.0008 (0.0003)***
9 POST	-0.0005 (0.0001)***	-0.0003 (0.0002)	0.0001 (0.0005)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla D.9: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de decoración.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Blanco	Decoración hogar	Decoración infantil	Manaje
1 EMB	0.0007 (0.0025)	0.0026 (0.0017)	0.0000 (0.0002)	0.0202 (0.0038)***
2 EMB	0.0031 (0.0038)	0.0006 (0.0013)	0.0001 (0.0003)	0.0139 (0.0033)***
3 EMB	0.0046 (0.0033)	-0.0009 (0.0021)	0.0001 (0.0002)	0.0085 (0.0028)***
4 EMB	-0.001	-0.0006	-0.0001	0.0099

Continúa en la siguiente página

Tabla D.9 – Continuación de la página anterior.

	Blanco	Decoración hogar	Decoración infantil	Manaje
	(0.0022)	(0.0011)	(0.0002)	(0.0029)***
5 EMB	0.0094 (0.0031)***	0.0026 (0.0017)	0.0002 (0.0003)	0.0139 (0.0035)***
6 EMB	0.0054 (0.003)*	0.0034 (0.0026)	0.0019 (0.0007)***	0.0149 (0.0054)***
7 EMB	0.0205 (0.0051)***	-0.0002 (0.0013)	0.0032 (0.0007)***	0.0132 (0.0036)***
8 EMB	0.0188 (0.0034)***	0.0047 (0.0018)***	0.0052 (0.0008)***	0.0087 (0.0027)***
9 EMB	0.0278 (0.0037)***	0.0029 (0.0016)*	0.0045 (0.0007)***	0.0139 (0.0032)***
1 POST	0.0036 (0.0045)	-0.0007 (0.0012)	0.0005 (0.0003)*	-0.0047 (0.0022)**
2 POST	0.0093 (0.003)***	-0.0013 (0.0011)	0.0006 (0.0005)	0.0145 (0.0033)***
3 POST	0.0068 (0.003)**	0.0019 (0.0012)	0.0014 (0.0005)***	0.0115 (0.0041)***
4 POST	-0.0003 (0.0025)	0.0001 (0.0012)	0.0009 (0.0004)**	0.0104 (0.0025)***
5 POST	0.0038 (0.0029)	0.002 (0.0016)	-0.0001 (0.0002)	0.0171 (0.0032)***
6 POST	-0.0035 (0.0021)*	0.0007 (0.0013)	0.0006 (0.0003)**	0.0098 (0.0032)***
7 POST	-0.0013 (0.0023)	-0.0002 (0.0013)	0.0011 (0.0004)***	0.0131 (0.0033)***
8 POST	-0.0014 (0.0024)	0.0044 (0.0024)*	0.0009 (0.0004)**	0.0084 (0.0028)***
9 POST	0.001 (0.0025)	-0.0007 (0.0011)	0.0023 (0.0011)**	0.0093 (0.0032)***
	<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla D.10: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de muebles.

Mes	Variable		
	τ (std)		
	Dormitorio	Muebles hogar	Muebles niños
1 EMB	0.0196 (0.0115)*	0.0412 (0.0106)***	-0.0003 (0.0001)***
2 EMB	0.017 (0.0097)*	0.0228 (0.0105)**	0.000 (0.0003)

Continúa en la siguiente página

Tabla D.10 – Continuación de la pagina anterior.

	Dormitorio	Muebles hogar	Muebles niños
3 EMB	0.0188 (0.008)**	0.0268 (0.0106)**	0.0004 (0.0007)
4 EMB	0.0333 (0.0101)***	0.0095 (0.0083)	0.0001 (0.0004)
5 EMB	0.0307 (0.009)***	0.0442 (0.0109)***	0.0003 (0.0004)
6 EMB	0.0246 (0.0088)***	0.0305 (0.0093)***	0.0022 (0.0008)***
7 EMB	0.0371 (0.0102)***	0.04 (0.0089)***	0.0015 (0.0007)**
8 EMB	0.0492 (0.01)***	0.0552 (0.0104)***	0.0035 (0.0011)***
9 EMB	0.034 (0.01)***	0.0768 (0.013)***	0.0031 (0.0017)*
1 POST	0.0069 (0.008)	0.0193 (0.0104)*	0.0004 (0.0004)
2 POST	0.0161 (0.0092)*	0.0313 (0.0091)***	0.0000 (0.0002)
3 POST	0.0091 (0.0083)	0.0143 (0.0075)*	0.0005 (0.0004)
4 POST	0.0137 (0.009)	0.0278 (0.0117)**	-0.0002 (0.0002)
5 POST	0.0167 (0.0079)**	0.0314 (0.0089)***	0.0003 (0.0004)
6 POST	0.0000 (0.0068)	0.0216 (0.0077)***	-0.0005 (0.0002)**
7 POST	0.0039 (0.0084)	0.0097 (0.0075)	-0.0001 (0.0003)
8 POST	0.0101 (0.0079)	0.0162 (0.0089)*	-0.0003 (0.0003)
9 POST	0.0073 (0.0075)	0.0275 (0.011)**	0.0004 (0.0005)
<i>Note:</i> *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01			

Tabla D.11: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de electrónica.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Audio video	Fotografía	Telefonía computación	Línea blanca	video juegos
1 EMB	0.0375	-0.0012	-0.0529	0.0943	0.0045

Continúa en la siguiente página

Tabla D.11 – Continuación de la pagina anterior.

	Audio video	Fotografía	Telefonía computación	Línea blanca	video juegos
	(0.0202)*	(0.003)	(0.0177)***	(0.0218)***	(0.0032)
2 EMB	-0.0082 (0.0126)	0.0059 (0.0035)*	-0.0848 (0.0145)***	0.0548 (0.0251)**	-0.0002 (0.0028)
3 EMB	-0.0151 (0.0119)	-0.0015 (0.0028)	-0.0361 (0.0203)*	0.0633 (0.0181)***	-0.0009 (0.0027)
4 EMB	-0.0241 (0.0112)**	0.0017 (0.0037)	-0.0481 (0.0171)***	0.0513 (0.0166)***	-0.0012 (0.0026)
5 EMB	0.0065 (0.0125)	0.0039 (0.0051)	-0.042 (0.0195)**	0.046 (0.0181)**	0.0049 (0.0039)
6 EMB	-0.0374 (0.0119)***	-0.0054 (0.0023)**	-0.0874 (0.0152)***	0.0551 (0.0166)***	-0.0038 (0.0022)*
7 EMB	0.0062 (0.0172)	0.0106 (0.0049)**	-0.0711 (0.0203)***	0.067 (0.0196)***	-0.0055 (0.002)***
8 EMB	0.0095 (0.0159)	0.0131 (0.0081)	-0.0308 (0.0219)	0.1428 (0.0227)***	-0.0003 (0.0027)
9 EMB	-0.006 (0.0123)	0.0003 (0.0038)	-0.0546 (0.017)***	0.1134 (0.0196)***	0.0051 (0.0038)
1 POST	-0.0248 (0.0162)	-0.0038 (0.0029)	-0.1096 (0.016)***	0.0319 (0.0183)*	-0.0049 (0.0022)**
2 POST	0.0097 (0.0138)	-0.0039 (0.0028)	-0.0383 (0.0206)*	0.0665 (0.0179)***	-0.0068 (0.0019)***
3 POST	0.0155 (0.0172)	0.0029 (0.0035)	-0.0654 (0.0176)***	0.0254 (0.0141)*	-0.0027 (0.0021)
4 POST	-0.0281 (0.0155)*	-0.0012 (0.0026)	-0.0805 (0.0165)***	0.0338 (0.0162)**	-0.0001 (0.0037)
5 POST	-0.0353 (0.0104)***	-0.0001 (0.0033)	-0.0884 (0.0161)***	0.0124 (0.0137)	-0.0002 (0.0031)
6 POST	-0.0287 (0.0108)***	-0.0039 (0.0024)	-0.0559 (0.0187)***	0.0835 (0.0188)***	-0.0026 (0.0023)
7 POST	-0.0141 (0.0114)	-0.0034 (0.0024)	-0.0365 (0.0192)*	0.0137 (0.0142)	0.0001 (0.0029)
8 POST	0.0002 (0.0121)	-0.0012 (0.0028)	-0.0568 (0.0164)***	0.0384 (0.0202)*	0.0014 (0.0029)
9 POST	-0.0393 (0.0103)***	0.0006 (0.0028)	-0.047 (0.0187)**	0.034 (0.0172)**	0.0005 (0.003)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla D.12: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de deportes

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Vestuario deportivo hombre	Vestuario deportivo mujer	Accesorios deportivos	Deportes
1 EMB	0.0011 (0.0024)	-0.0008 (0.0013)	-0.0001 (0.0003)	0.0067 (0.0041)
2 EMB	-0.0032 (0.0017)*	-0.0056 (0.0012)***	-0.0003 (0.0004)	-0.004 (0.0035)
3 EMB	-0.0027 (0.0015)*	-0.0075 (0.001)***	-0.0003 (0.0004)	-0.0032 (0.0037)
4 EMB	-0.0046 (0.0015)***	-0.0036 (0.0015)**	-0.0006 (0.0003)**	-0.0021 (0.0036)
5 EMB	-0.0027 (0.0016)*	-0.0058 (0.0014)***	-0.001 (0.0003)***	-0.0052 (0.0032)
6 EMB	-0.0031 (0.0014)**	-0.0058 (0.0013)***	-0.0007 (0.0003)**	-0.0066 (0.0032)***
7 EMB	-0.0051 (0.0014)***	-0.0093 (0.0011)***	-0.0006 (0.0003)**	-0.0113 (0.0025)***
8 EMB	-0.0062 (0.0014)***	-0.0104 (0.0008)***	-0.0007 (0.0003)**	-0.0054 (0.0036)
9 EMB	-0.0047 (0.0016)***	-0.0111 (0.001)***	-0.0004 (0.0003)	-0.0132 (0.0026)***
1 POST	-0.0101 (0.0013)***	-0.0107 (0.0008)***	-0.0018 (0.0002)***	-0.0083 (0.0031)***
2 POST	-0.0051 (0.0013)***	-0.0063 (0.0011)***	-0.0004 (0.0005)	0.0003 (0.0033)
3 POST	-0.0029 (0.0014)**	-0.0078 (0.0009)***	-0.0001 (0.0003)	0.0048 (0.0038)
4 POST	-0.0064 (0.0014)***	-0.0062 (0.0011)***	-0.0003 (0.0007)	0.0003 (0.0034)
5 POST	-0.0029 (0.0015)*	-0.0043 (0.0012)***	-0.0007 (0.0003)**	0.0012 (0.0035)
6 POST	-0.0048 (0.0014)***	-0.0055 (0.0011)***	-0.0008 (0.0002)***	0.0002 (0.0051)
7 POST	-0.0053 (0.0016)***	-0.0063 (0.0011)***	0.0008 (0.0006)	0.0002 (0.0035)
8 POST	-0.0049 (0.0016)***	-0.0065 (0.0009)***	-0.0011 (0.0002)***	0.0007 (0.0036)
9 POST	-0.0061 (0.0014)***	-0.0067 (0.0009)***	-0.0014 (0.0002)***	-0.0035 (0.0035)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla D.13: Resultados parejas casadas primerizas para categorías de accesorios.

Mes	Variable				
	τ (std)				
	Accesorios hombre	Accesorios mujer	Accesorios	Relojería	Joyería
1 EMB	0.0017 (0.0005)***	0 (0)	0.0023 (0.0024)	0.0012 (0.0024)	-0.0026 (0.0015)*
2 EMB	0.0005 (0.0006)	0 (0)	0 (0.002)	0.0017 (0.0023)	-0.0037 (0.001)***
3 EMB	-0.0003 (0.0004)	0 (0)	-0.0044 (0.0023)*	0.0022 (0.0028)	-0.0013 (0.0017)
4 EMB	-0.0002 (0.0005)	0 (0)	-0.0016 (0.0023)	-0.0026 (0.002)	0.0046 (0.0026)*
5 EMB	0.0014 (0.0005)***	0 (0)	0.0019 (0.0024)	0.0028 (0.0022)	-0.0046 (0.001)***
6 EMB	-0.0003 (0.0004)	0 (0)	-0.0039 (0.0022)*	0.0031 (0.0034)	-0.0008 (0.0015)
7 EMB	-0.0001 (0.0005)	0 (0)	-0.0031 (0.0019)	-0.0012 (0.002)	0.0019 (0.0023)
8 EMB	-0.0009 (0.0004)**	0 (0)	-0.0054 (0.0016)***	0.0039 (0.0025)	0.0001 (0.0019)
9 EMB	-0.0012 (0.0004)***	0 (0)	-0.003 (0.0026)	-0.0062 (0.0017)***	0.0064 (0.0026)**
1 POST	-0.0019 (0.0003)***	0 (0)	-0.0148 (0.0015)***	-0.0015 (0.0026)	-0.0007 (0.0017)
2 POST	-0.0006 (0.0005)	0 (0)	-0.0046 (0.0018)**	0.0017 (0.0031)	0.003 (0.0022)
3 POST	-0.0007 (0.0004)*	0 (0)	-0.0041 (0.0021)*	-0.0014 (0.0022)	-0.0024 (0.002)
4 POST	-0.0005 (0.0006)	0 (0)	-0.0068 (0.0018)***	0.0019 (0.0026)	-0.0023 (0.0017)
5 POST	0.0004 (0.0006)	0 (0)	-0.0022 (0.002)	-0.0035 (0.0022)	-0.0027 (0.0014)*
6 POST	-0.0013 (0.0003)***	0 (0)	-0.0047 (0.0021)**	-0.0053 (0.0015)***	0.0019 (0.0024)
7 POST	-0.0001 (0.0004)	0 (0)	-0.0014 (0.0022)	0.0033 (0.0033)	-0.0023 (0.0016)
8 POST	-0.0003 (0.0005)	0 (0)	-0.0035 (0.0025)	-0.0033 (0.0018)*	0.0006 (0.0025)
9 POST	-0.0004 (0.0004)	0 (0)	-0.0077 (0.002)***	-0.0035 (0.0021)*	-0.0003 (0.0024)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabla D.14: Resultados parejas casadas primerizas para categorías adicionales.

Mes	Variable			
	τ (std)			
	Navidad	Regalos	Gourmet	Create barrel
1 EMB	0.0009 (0.0011)	0.0056 (0.0014)***	-0.0002 (0.0006)	-0.0003 (0.0001)***
2 EMB	-0.0018 (0.0007)**	0.0014 (0.001)	-0.0007 (0.0005)	0.0014 (0.0015)
3 EMB	0.0008 (0.0012)	0.0009 (0.0009)	-0.0008 (0.0004)**	0.0019 (0.0018)
4 EMB	0.002 (0.0015)	0.0004 (0.001)	-0.0007 (0.0004)*	0.0006 (0.0006)
5 EMB	0.0036 (0.0021)*	0.0005 (0.0009)	-0.0006 (0.0004)	-0.0001 (0.0002)
6 EMB	0.0015 (0.0014)	0.0027 (0.0009)***	0.0003 (0.0006)	0.0004 (0.0004)
7 EMB	0.0015 (0.0014)	0.004 (0.0011)***	0.0003 (0.0006)	-0.0003 (0.0002)
8 EMB	0.0008 (0.0012)	0.004 (0.0012)***	0.0004 (0.0008)	-0.0004 (0.0003)
9 EMB	0.0009 (0.001)	0.0036 (0.001)***	0.0001 (0.0009)	0.0018 (0.0015)
1 POST	-0.0009 (0.0007)	-0.0009 (0.0007)	-0.0019 (0.0002)***	0.0001 (0.0011)
2 POST	0.0006 (0.0008)	-0.0001 (0.0007)	-0.001 (0.0004)**	0.0042 (0.0034)
3 POST	-0.0007 (0.0006)	0.0016 (0.0009)*	0 (0.0007)	0.0008 (0.0008)
4 POST	0.0007 (0.0007)	0.0025 (0.0011)**	-0.001 (0.0003)***	0.0038 (0.0019)**
5 POST	-0.0005 (0.0005)	0.0036 (0.0011)***	-0.0003 (0.0003)	0 (0.0006)
6 POST	0.0018 (0.0013)	0.0013 (0.001)	0 (0.0006)	-0.0002 (0.0006)
7 POST	0.0013 (0.0011)	0.0015 (0.0008)*	-0.0009 (0.0004)**	0.0049 (0.0029)*
8 POST	0.0022 (0.0014)	0.0026 (0.0012)**	0 (0.0004)	0.0005 (0.0014)
9 POST	0.0017 (0.001)*	0.0002 (0.0011)	0.0018 (0.0024)	0.0019 (0.0018)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01