



MBA HSBC 2008

# **ESTUDIO DEL TIEMPO DE ESPERA EN LAS CAJAS BANCARIAS DE ARGENTINA**

*El trade-off entre los recursos y la calidad de servicio.*

**Autor: Cristian ESPINDOLA**

**Tutora: Paula ECHEVERRIA**

**Fecha: JUNIO 2015**

**Lugar: Ciudad Autónoma de Buenos Aires**

## AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos, por su continuo apoyo y paciencia en todos los momentos de mi vida.

A la empresa donde trabajo, por ayudarme a financiar el MBA y apostar a mi desarrollo profesional.

A la Universidad Torcuato Di Tella, a todos los profesores por todas las clases magistrales y conocimientos brindados fundamentales para el desarrollo personal y laboral. Especialmente a Vanessa Welsh y Paula Echeverría, mi tutora que en pleno embarazo me brindó su tiempo y dedicación, invaluable para terminar esta tesis.

A mis compañeros del MBA, por todas las horas de estudio y trabajo que compartimos juntos, principalmente a Adrián con quien afianzamos una gran amistad.

A mi novia, Natalia, por su amor y comprensión.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación intenta analizar la excesiva espera en la línea de cajas en sucursales bancarias argentinas con el objetivo de diseñar un sistema de colas para resolver este problema.

Teniendo en cuenta el *trade off* entre el costo de añadir más recursos y la calidad de servicio, el problema a resolver es cómo disminuir la espera en las cajas. De acuerdo a la teoría una preocupación importante al abordar los problemas de la fila de espera es decidir qué procedimiento o regla de prioridad debe utilizarse al seleccionar el siguiente cliente a quien se va a atender. Otros temas a estudiar son el origen de las colas de espera en sucursales bancarias, el arribo de los clientes e intentar identificar un comportamiento del cliente y del cajero bancario.

Esta tesis tendrá el carácter descriptivo dado que se realizará un análisis detallado y completo de la espera en sucursales bancarias e intentar identificar un comportamiento del cliente y del cajero bancario.

El objetivo general es el diseño de un sistema de colas para resolver la excesiva espera en la línea de cajas, dado que se trata de una problemática actual de los bancos que genera insatisfacción en los clientes.

Los objetivos específicos de la presente tesis están relacionados con el análisis de la oferta y demanda, de los comportamientos del cliente y del cajero, casos de éxito y sistemas de colas.

Adicionalmente, se realizó un estudio acerca del arribo de clientes por cuatro meses (Marzo-Junio 2014) en una entidad bancaria privada y se analizó el comportamiento de las transacciones en 4 sucursales bancarias de distintas zonas geográficas de Argentina.

Entre los principales resultados de este análisis se encuentran la comprobación de que se puede diseñar un sistema de colas en una sucursal bancaria y que hay que realizar un management de la oferta y un management de la demanda para balancear el desequilibrio temporal entre la oferta y la demanda.

**Palabras clave:** colas de espera, servicio, cajas, sistema de colas

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	- 7 -
<b>Objetivo general</b> .....	- 7 -
<b>Objetivos específicos</b> .....	- 8 -
<b>Metodología de la Investigación</b> .....	- 8 -
<b>Principales resultados</b> .....	- 8 -
MARCO TEORICO .....	- 10 -
CAPÍTULO I: TEORÍA DE COLAS.....	- 10 -
<b>1.1. La distribución de Poisson</b> .....	- 11 -
<b>1.2. La distribución Exponencial</b> .....	- 11 -
<b>1.3. Estructura de Filas</b> .....	- 12 -
<b>1.3.1. Estructura de un solo canal, una sola fase</b> .....	- 12 -
<b>1.3.2. Estructura de un solo canal, múltiples fases</b> .....	- 13 -
<b>1.3.3. Estructura de múltiples canales, una sola fase</b> .....	- 13 -
<b>1.3.4. Estructura de múltiples canales, múltiples fases</b> .....	- 13 -
<b>1.3.5. Estructura de canal múltiple a sencillo</b> .....	- 13 -
<b>1.4. Desafío actual para entidades bancarias.</b> .....	- 14 -
CAPITULO II: SISTEMA BANCARIO ARGENTINO .....	- 15 -
<b>2.1. Contexto internacional</b> .....	- 15 -
<b>2.2. Contexto Local</b> .....	- 16 -
<b>2.3. Actualidad</b> .....	- 18 -
<b>2.4. Mamparas y Administradores de turnos</b> .....	- 22 -
CAPITULO III: PSICOLOGÍA DE LAS ESPERAS .....	- 25 -
<b>3.1. Primera Ley de Servicios</b> .....	- 25 -
<b>3.2. Los principios de la espera</b> .....	- 26 -
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	- 27 -
<b>4.1. Análisis de Resultados de los Días Picos</b> .....	- 27 -
<b>4.2. Análisis de Resultados de la Transaccionalidad</b> .....	- 29 -
<b>4.3. Análisis de Resultados de cuatro Sucursales Bancarias</b> .....	- 30 -

4.3.1. Sucursal 1 - GBA Zona Sur.....	- 30 -
4.3.2. Sucursal 2 - GBA Zona Sur.....	- 31 -
4.3.3. Sucursal 1 - CABA.....	- 32 -
4.3.4. Sucursal 1 – Interior Norte.....	- 33 -
4.4. Análisis de Resultados del Staffing table (rapidez del servicio) -	34 -
4.5. Análisis de Resultados de la Encuesta .....	- 37 -
4.6. Interrelación entre los instrumentos y marco teórico .....	- 47 -
4.6.1. Management de la oferta .....	- 48 -
4.6.2. Management de la demanda.....	- 49 -
CONCLUSIONES .....	- 51 -
BIBLIOGRAFÍA.....	- 52 -
ANEXOS.....	- 54 -
Modelo de la encuesta “Tiempos de espera en Cajas” .....	- 54 -
Resultados de la encuesta “Tiempos de espera en Cajas” .....	- 56 -

## INTRODUCCIÓN

Las esperas son parte de la vida cotidiana. Alguna vez, todos esperamos en colas para pagar en supermercados, comprar una entrada al teatro, realizar una transacción en el banco, ingresar a un espectáculo, ser atendidos en consultorios, etc. Nos acostumbramos a esperas largas, pero sentimos mucho enojo cuando son excesivas.

La espera no solamente afecta a una persona sino que el tiempo que la población de un país pierde en colas es un factor que además de afectar la calidad de vida puede influir en su economía. Por eso es importante delinear modelos de espera para determinar cómo operar un sistema eficiente de colas de espera, con el fin de encontrar un balance adecuado entre el costo de servicio y la cantidad de espera, demasiada capacidad de servicios implica costos excesivos, pero poca capacidad hace que la espera aumente afectando la calidad del servicio.

Las preguntas que se quieren responder con esta investigación son: ¿Cómo se pueden reducir los tiempos de espera en las sucursales bancarias? ¿Cómo se puede reducir la variabilidad entre la oferta y la demanda?

### Objetivo general

El objetivo general de esta tesis es comprobar que a través del diseño de un sistema de colas se puede resolver la excesiva espera en la línea de cajas de una entidad bancaria argentina, dado que se trata de una problemática actual de los bancos que genera insatisfacción en los clientes, para ello hay que analizar la teoría de colas.

## Objetivos específicos

Los objetivos específicos del presente trabajo están relacionados con el análisis de la oferta y demanda, los comportamientos del cliente y del cajero, casos de éxito, sistemas de colas. Los mismos se detallan a continuación:

- Proponer mejoras para disminuir los tiempos de espera en cajas, reducir la variabilidad entre la oferta y la demanda.
- Analizar la incidencia del comportamiento del cliente y del cajero sobre la problemática de los altos tiempos de espera en la línea de cajas.
- Evaluar la viabilidad y eficiencia en la aplicación de los distintos sistemas de colas.
- No se incluyen en este estudio la espera en otras áreas que no sean cajas ni sucursales bancarias ubicadas fuera de Argentina. Abarca sólo la información provista por un Banco Privado, y en algunos casos se hará referencia a otras entidades.

## Metodología de la Investigación

La tesis es de carácter descriptivo ya que intenta determinar las causas que determinan la espera en la línea de Cajas. El diseño es no experimental a través del estudio de casos en un período de tiempo corto. En el Capítulo IV se detallan los instrumentos y metodología de la investigación utilizada.

## Principales resultados

Entre los principales resultados de este análisis para reducir los tiempos de espera se encuentran la comprobación de que se puede diseñar un sistema de colas en una sucursal bancaria y que hay que realizar un management de la oferta y management de la demanda para balancear el desequilibrio temporal entre la oferta,

representada por la cantidad de cajeros y el tiempo de atención, y la demanda, manifestada por el arribo de clientes.

## MARCO TEORICO

### CAPÍTULO I: TEORÍA DE COLAS

Todos nos hemos visto obligados a esperar en una fila y sabemos que, cualquiera que sea la que elijamos, las otras parecen avanzar con más rapidez.

La teoría de las colas es tan amplia que permite analizar demoras tan diferentes como las de los clientes de un supermercado, la espera de una pista de aterrizar en el caso de los aviones o los subscriptores de Internet que intentan conectarse a la red por módem.

Erlang (1901) realizó los primeros estudios acerca de la teoría de colas, donde relacionó la teoría de las probabilidades con las conversaciones telefónicas y demostró que la Distribución de Poisson se aplica para el tráfico telefónico aleatorio. La teoría de colas es el estudio matemático de las colas o líneas de espera dentro de un sistema. Esta teoría estudia factores como el tiempo de espera medio en las colas o la capacidad de trabajo del sistema sin que llegue a colapsarse, debido al desequilibrio temporal que existe entre la demanda del servicio y la capacidad del sistema para suministrarlo (Green y Van Ryzin, 2002).

La clave es decidir cuánta capacidad es suficiente, para ello se requiere de la teoría que permita predecir y cuantificar el comportamiento de las colas de espera. En el caso de las entidades bancarias se presentan cuando "los clientes" arriban al "banco" demandando un servicio a "las cajas" (servidor), el cual tiene cierta capacidad de atención. Si el servidor no se encuentra disponible inmediatamente y el cliente decide esperar, se forma la "línea de espera".

Poisson (1837), descubrió una teoría que se especializa en la probabilidad de ocurrencia de sucesos con probabilidades muy pequeñas, donde el número de éxitos que ocurren por unidad de tiempo, área o producto es totalmente al azar y que cada intervalo de tiempo es independiente de otro intervalo dado, así como

cada área es independiente de otra área dada y cada producto es independiente de otro producto dado. Los arribos pueden describirse por su distribución estadística, si los mismos ocurren con una tasa promedio y son independientes unos de otros, entonces ocurren de acuerdo con una distribución de probabilidades de tipo Poisson.

### **1.1. La distribución de Poisson**

Esta distribución es muy frecuente en los problemas relacionados con la investigación operativa, sobre todo en el área de la gestión de colas.

Suele describir, por ejemplo, la llegada de pacientes a un establecimiento médico, las llamadas a una central telefónica, la llegada de coches a un túnel de lavado, etc. Todos estos casos pueden ser descritos por una variable aleatoria discreta que tiene valores no negativos enteros.

### **1.2. La distribución Exponencial**

La distribución de Poisson describe las llegadas por unidad de tiempo y la distribución exponencial estudia el tiempo entre cada una de estas llegadas (Gross y Harris, 1998). Si las llegadas son de Poisson, el tiempo entre ellas es exponencial. La distribución de Poisson es discreta, mientras que la distribución exponencial es continua, porque el tiempo entre llegadas no tiene por qué ser un número entero. Esta distribución se usa mucho para describir el tiempo entre eventos, específicamente, la variable aleatoria que representa el tiempo necesario para servir a la llegada. Un ejemplo típico puede ser el tiempo que un médico dedica a un paciente.

### 1.3. Estructura de Filas

En el caso de Entidades Financieras hay que tener en cuenta las características y la administración de la fila de espera, la estructura de las cajas y la rapidez del servicio.

Los factores a analizar junto con las filas de espera son la longitud de la fila, el número de las filas y la disciplina de la cola. La longitud de los bancos es finita, ya que poseen una capacidad limitada de fila, por restricciones físicas del espacio. El número de filas dependerá de cada sucursal, difícilmente va a existir una sola fila o una sola caja (Gross y Harris, 1998).

La disciplina de una cola hace referencia a una regla o una serie de reglas que son prioritarias para determinar el orden de la atención a los clientes en una fila de espera, la regla de prioridad más común es la cronológica (atender primero a quien llegó primero), popularmente es la más justa, otras reglas comunes son, primero las urgencias, primero los clientes de mayor rentabilidad, primero los mejores clientes o primero el tiempo más largo en la fila, hay que asegurarse de que los clientes conozcan la regla y la respeten, y que exista un sistema para permitir a los empleados administrar la fila.

La rapidez del servicio es la capacidad del servidor (cajero) expresada en números de unidades por período de tiempo, por ejemplo 12 clientes atendidos por hora, y no es lo mismo que el tiempo de servicio, que podría ser por ejemplo de 5 minutos cada uno.

La estructura de la fila puede ser de una sola fila, de filas múltiples o de mezclas de las dos, va a depender del volumen de clientes que se atenderá y de las restricciones (Jacobs, Chase y Aquilano, 2009).

#### 1.3.1. Estructura de un solo canal, una sola fase

Es el más sencillo, todos los servicios son atendidos por una instalación con un solo servidor. Los clientes realizan una sola fila y circulan uno por uno a través del único servidor. Ejemplo: una peluquería atendida por una sola persona o un consultorio médico atendido por un solo profesional.

### **1.3.2. Estructura de un solo canal, múltiples fases**

Un solo canal con un servicio en serie, hay que prestar especial atención a la cantidad de sujetos acumulados que se permite frente a cada servicio, lo que a su vez constituye filas de espera separadas. Los clientes realizan una sola fila y avanzan en forma secuencial de un servidor a otro. Ejemplo: un lavadero con servicios varios o un AutoMac (Mc Donald's).

### **1.3.3. Estructura de múltiples canales, una sola fase**

Este formato genera un tiempo desigual de servicio, atendiendo a algunos clientes antes que a otros que llegaron primeros y cambio de filas. El problema de esta estructura es que requiere un control rígido de la fila. Los clientes forman una o varias filas y son atendidos por el primer servidor disponible. Ejemplo: las entidades bancarias o una oficina postal.

### **1.3.4. Estructura de múltiples canales, múltiples fases**

Es similar al anterior, excepto a que se proporcionan dos o más servicios. Los clientes pueden ser atendidos por una de los servidores de la primera fase, pero después requieren los servicios de un servidor de la segunda fase, y así sucesivamente. Ejemplo: pacientes en un hospital o un sistema de producción "make to order".

### **1.3.5. Estructura de canal múltiple a sencillo**

Filas que se fusionan en una sola para recibir un servicio de una sola fase o filas que se fusionan en una para un servicio de múltiples fases o estructuras de trayectoria alternativas (dos estructuras que difieren en los requerimientos del flujo direccional). Las filas de espera suelen formarse frente a cada instalación, como en un taller de producción intermitente donde cada trabajo personalizado tal vez requiera el uso de diversas máquinas y diferentes rutas. Ejemplo: soporte técnico.

#### **1.4. Desafío actual para entidades bancarias.**

De acuerdo a lo expuesto en el punto 1.3. de la presente tesis, la estructura a utilizar en las entidades bancarias para servir a los clientes es la de múltiples canales y una sola fase. El desafío es equilibrar el costo de la espera con el costo de añadir más recursos, la utilización de un servidor puede ser demasiado baja para proporcionar al cliente un tiempo de espera breve, es decir el tiempo de espera aumenta exponencialmente con el porcentaje de utilización del servicio. La cola es corta si hay pocos clientes por cajero y larga si hay muchos por cajero, el primero es muy costoso y en el segundo caso la insatisfacción del cliente es muy grande (Dickson, Ford y Laval, 2005).

Las entidades bancarias deben tomar decisiones respecto al caudal de servicios que deben ofrecer. Pero es muy difícil predecir con exactitud cuándo llegarán los clientes que demandan el servicio y/o cuanto tiempo será necesario para dar ese servicio, es por eso que esas decisiones implican dilemas que hay que resolver con información escasa.

## CAPITULO II: SISTEMA BANCARIO ARGENTINO

En este capítulo se analizará el contexto internacional, el contexto local y la actualidad del sistema bancario argentino.

En el último punto se detallarán los motivos por el cual es obligatorio utilizar mamparas y administradores de turnos en las entidades bancarias argentinas.

### 2.1. Contexto internacional

A lo largo de 2014, luego de una desaceleración económica transitoria durante el primer trimestre, habría continuado la recuperación de la actividad y de las transacciones comerciales globales iniciada a mediados del 2013. Este desempeño estuvo explicado fundamentalmente por los países desarrollados, ya que las economías emergentes se expandieron a un ritmo relativamente estable. Se redujo así la brecha entre las tasas de crecimiento de ambos grupos de países.

Las principales naciones avanzadas mantuvieron, en general, sus políticas monetarias expansivas, aunque con distintas perspectivas según el caso. Mientras que en los Estados Unidos la Reserva Federal (FED) fue acotando gradualmente el estímulo asociado al programa de compras de activos financieros, el Banco Central Europeo (BCE) profundizó a principios de junio del 2014 el sesgo expansivo de sus medidas para estimular la economía de la región y salir de una perspectiva deflacionaria. Al mismo tiempo, la continuidad de las políticas de ajuste fiscal -menos estrictas a partir de 2014-, la persistencia de mercados de trabajo debilitados -especialmente en algunas economías- y el lento y prolongado proceso de desendeudamiento del sector privado siguieron conteniendo la evolución de la demanda agregada de este grupo de países.

El desempeño de las economías en desarrollo acentuó su carácter heterogéneo. En algunos casos se avanzó en la implementación de estímulos fiscales y monetarios adicionales. En sentido opuesto, en otros países se incrementaron las tasas de

interés de referencia de política monetaria en un marco de depreciaciones de sus monedas y, en algunos casos, presiones inflacionarias crecientes. Estos países actuaron respondiendo a los mayores costos de financiamiento externo, dada su dependencia a los flujos de capitales internacionales.

El débil desempeño económico global y la apreciación del dólar estadounidense explicaron en gran parte la caída en términos interanuales de los principales agrupados de precios internacionales de las materias primas, a excepción de la cotización de la energía que estuvo impulsada por conflictos geopolíticos. En el primer tramo de 2014, y a nivel más desagregado, la solidez de la demanda, los ajustados stocks y las condiciones climáticas desfavorables llevaron al alza a los valores de los principales granos (soja, maíz y trigo). En los mercados financieros prevaleció un contexto de cautela, con inversores concentrados en el seguimiento del futuro accionar de la FED -con incertidumbre sobre cuál será efectivamente la velocidad de reversión de sus políticas, con potencial impacto sobre la recuperación de las economías avanzadas-, de las tensiones geopolíticas y del crecimiento en economías emergentes de gran porte. A esto se le sumaron, más recientemente, las dudas con respecto a los efectos de los anuncios del BCE sobre los flujos de capitales y la evolución del tipo de cambio dólar/euro. La mayor volatilidad observada en enero y febrero del 2014 se atenuó posteriormente, permitiendo que en el 2014 se acumulen mejoras en los índices bursátiles de las principales economías desarrolladas y cierta contracción en los rendimientos de su deuda soberana de largo plazo. Para los activos de economías emergentes también se observa una tendencia positiva en los últimos meses del 2014, acumulando un avance en los índices bursátiles y una merma en los spreads soberanos.

## **2.2. Contexto Local**

Siguiendo el comportamiento evidenciado desde mediados de 2013, la actividad económica se debilitó en el 2014. Esta trayectoria reflejó la continua disminución de la demanda externa -particularmente la de Brasil- sumada al menor impulso proveniente del gasto interno (consumo e inversión). La producción de bienes se vio

afectada por la menor actividad industrial y de construcción, parcialmente contrarrestadas por el aumento de la producción agrícola. Los servicios se mantuvieron en alza, registrando una desaceleración en el margen. En el primer tramo de 2014 los principales indicadores del mercado de trabajo evidenciaron signos de relativa estabilidad. La tasa de desempleo se ubicó en 7,1% de la Población Económica Activa (PEA) durante enero y marzo de 2014, disminuyendo 0,8 p.p. respecto del nivel de un año atrás.

Las exportaciones de bienes cayeron en los primeros meses de 2014, debido al débil desempeño de los principales socios comerciales de la Argentina. Las importaciones también disminuyeron en igual período, aunque en menor cuantía. Se observó una disminución interanual del resultado comercial, que continuó siendo positivo y el principal sostén de la Cuenta Corriente.

Desde principios de 2014 los precios minoristas han reducido sostenidamente su ritmo de aumento mensual. Varios factores incidieron en esta desaceleración, entre los que se encuentra la política monetaria y cambiaria, así como las políticas de acuerdos de precios, todo ello en un marco de menor actividad económica.

En un contexto internacional menos favorable, en el inicio de 2014 se produjo una depreciación del tipo de cambio que posibilitó mejorar la competitividad externa. Además, se decidió incrementar las tasas de interés en las licitaciones de Letras del Banco Central de la República Argentina (BCRA), propiciando el ahorro en moneda nacional, dado el mayor rendimiento de los depósitos en pesos. Al mismo tiempo aumentó la absorción de liquidez a través de dichos instrumentos, si bien su saldo en términos de los depósitos se mantuvo por debajo de los niveles alcanzados históricamente. El BCRA también reintrodujo límites a la posición global neta de moneda extranjera de las entidades, dando lugar a que éstas incrementaran su oferta de divisas, contribuyendo así a aliviar las presiones sobre el mercado cambiario. Las medidas permitieron una moderación de la expansión interanual de los agregados monetarios, en línea con el objetivo de estabilidad monetaria y financiera del BCRA.

A partir de la entrada en vigencia de los acuerdos salariales alcanzados a través de las paritarias, y en la medida en que se sostengan las condiciones laborales, cabría esperar una recuperación del consumo. Actuarán en igual sentido la mejora en los

ingresos de los sectores ligados a la actividad agropecuaria y las políticas que apoyan los ingresos de la población de menores recursos, incluyendo los recientes ajustes de los haberes previsionales y las asignaciones familiares.

Las cotizaciones de los activos financieros en los mercados locales mantuvieron un sesgo positivo en los primeros meses de 2014, a pesar de verificarse una mayor volatilidad en el primer bimestre del año. Esto se debió tanto a factores internacionales como locales (acuerdos con Repsol y el Club de París, entre otros). Los títulos públicos presentaron una evolución mixta. El financiamiento a través de los mercados continúa creciendo aunque con incidencia de operaciones puntuales. A mediados de junio la Corte Suprema norteamericana rechazó el pedido de apelación de Argentina en el litigio con los tenedores de deuda soberana no presentada en los canjes efectuados, lo que llevaría a la definición de un nuevo escenario para la evolución de los precios de los activos financieros locales en el corto plazo.

### **2.3. Actualidad**

En Argentina la competencia en el sector bancario es muy grande y se extiende por todo el país. En el siguiente cuadro se puede visualizar la cantidad de sucursales bancarias de todos los bancos en cada provincia de Argentina (figura n° 1).

LOCALIZACIÓN EN EL PAÍS DE:

	Filiales
CAPITAL FEDERAL	793
BUENOS AIRES	1298
CATAMARCA	24
CORDOBA	434
CORRIENTES	84
CHACO	60
CHUBUT	97
ENTRE RIOS	135
FORMOSA	18
JUJUY	31
LA PAMPA	108
LA RIOJA	26
MENDOZA	153
MISIONES	63
NEUQUEN	94
RIO NEGRO	72
SALTA	59
SAN JUAN	34
SAN LUIS	45
SANTA CRUZ	44
SANTA FE	448
SANTIAGO DEL ESTERO	52
TUCUMAN	79
TIERRA DEL FUEGO	23
<b>TOTAL</b>	<b>4274</b>

**FIGURA 1: Distribución de sucursales bancarias (Fuente: BCRA)**

La problemática de la espera en cajas también se extiende por todo el país. En provincias como Río Negro desde el 2012 se realizan multas y actas de infracción a la espera por un lapso mayor a 30 minutos en ventanillas o cajeros automáticos cuando se presten servicios de cobranza de impuestos o servicios públicos, pago de haberes de jubilados y activos; que por convenio deben percibir sus haberes en dichas instituciones. La ley D n° 2817 provincial exige que esté a disposición de los usuarios un sistema de registro horario de llegada y salida. Ya han sancionado al Banco de la Nación Argentina, Credicoop, Santander Río, Macro e Hipotecario.

Existen varias propuestas en todo el país para resolver esta problemática. Se destaca la propuesta realizada por el senador provincial Lisandro Enrico junto con la Liga de Consumidores (Lideco), quienes presentaron un proyecto de Ley para garantizar el trato digno en las entidades financieras. El artículo 1º del proyecto de ley establece el tiempo máximo de espera de una persona en ventanilla o caja, el cual no debe superar los 30 minutos, y en el artículo 2º se establece un mecanismo automático para el cual el banco debe resolver la situación. En este punto introducen algo nuevo, que no existe en otras legislaciones, que es la 'caja adicional', por lo cual, de producirse demoras superiores a la media hora, el personal bancario que esté cumpliendo funciones en otras áreas (no en cajas), será designado para abrir la caja -o las cajas- de atención al público que hagan falta para permitir la rapidez en el despacho de los clientes y los usuarios (imagen n° 1).



**IMAGEN 1: Buscan limitar por ley el tiempo de espera en la cola de los bancos (Fuente: Infobae)**

En Villa Dolores (Córdoba) las interminables colas en los bancos Nación y Provincia de Córdoba de esta ciudad, que exigen esperas de muchas horas a jubilados y vecinos de todas las edades, son ya un viejo motivo de malestar en la zona, pese al avance de la tecnología y la reiterada queja de la ciudadanía ante las autoridades. Frente a esto, un grupo de ciclistas veteranos decidió algo concreto para mitigar el

castigo sufrido en la espera: compraron banquitos y, cada mañana, los llevan a la vereda del Banco Nación, que ha llegado a tener colas de 150 metros. Mario Rubén Machuca es “Pirulo”, un veterano practicante de varios deportes que cada mañana carga los banquitos en su Fiat Marea modelo ‘98 y, a las 7.30, los deja en la vereda del banco. Al mediodía, vuelve a buscarlos. “Los atamos con una cuerda para que no se los lleven, ya me conocen, cuando llego hasta me aplauden”<sup>1</sup>, dice Pirulo, jubilado y ex dirigente deportivo (imagen n° 2). A poco de comenzar con la iniciativa, el banco decidió mover mostradores y ampliar el área de filas dentro del edificio. De ese modo, un porcentaje mayor de quienes esperan lo hacen bajo techo y en un ámbito climatizado. “Eso ha hecho que la cola en la vereda se acorte, ahora voy más temprano a buscar los banquitos” dice contento Pirulo. Muchos jubilados podrían cobrar por cajero automático. Algunos no se acostumbran. De todos modos, allí también hay cola.



IMAGEN 2: Todos los días, lleva 17 banquitos para mitigar la espera en el banco (Fuente: Diario La Voz Del Interior)

---

<sup>1</sup> *Diario La Voz Del Interior. Argentina, Córdoba, Villa Dolores. Extraído el 02 de Abril del 2012 desde <http://www.lavoz.com.ar/villa-dolores/todos-dias-lleva-17-banquitos-para-mitigar-espera-banco>*

Hay varias leyes, decretos y proyectos en todo el país relacionados con la espera en caja de los usuarios: la Ley N° 4.389 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Ley N° 4.149 (y su modificatoria N° 4.329, Decreto Reglamentario N° 1.347) de la provincia de Misiones, la Ley N° 3.669 de la provincia de Río Negro, entre otras. En Entre Ríos, la Cámara de Diputados en 2014 dio media sanción al proyecto de los diputados Rosario Romero, Horacio Flores y María Emma Bargagna, por el que se establece que el tiempo de espera en caja, no debe superar la media hora. En la ciudad de La Plata el diputado Rodolfo Iriart presentó una iniciativa que busca eliminar colas en bancos y en la provincia del Chaco, el diputado Hugo Domínguez, presentó un despacho similar.

#### **2.4. Mamparas y Administradores de turnos**

En el año 2010 se cometían en Argentina 24 salideras bancarias por día hábil<sup>2</sup>, pero luego del violento asalto al salir de una sucursal del Banco Santander Río de La Plata sufrido por la asistente social Carolina Píparo, embarazada de nueve meses, se puso en evidencia toda una serie de falencias que derivó en una nueva ley de seguridad bancaria, la 26.637, sancionada el 29 de septiembre de 2010. El BCRA tenía 60 días de plazo para emitir las normas reglamentarias, pero recién lo hizo en enero de 2011. La ley surgió de un proyecto del diputado Gerardo Milman del GEN (Generación para un Encuentro Nacional), quien estableció que los bancos debían instalar mamparas o pantallas visuales que impidieran ver a los clientes mientras realizan una transacción por ventanilla. También, en los cajeros automáticos. Mientras el empleado contaba sin ningún cuidado los dólares y los pesos, Carolina Píparo y su mamá trataban de tapar con el cuerpo la línea de la caja para que los clientes que estaban en la sucursal no llegaran a ver el dinero que estaban a punto

---

<sup>2</sup> *Diario Hoy Net. Argentina*, Buenos Aires, La Plata. Extraído el 11 de Marzo del 2013 desde <http://diariohoy.net/trama-urbana/seguridad-bancaria-afirman-que-el-caso-piparo-marco-un-punto-de-inflexion-8301>

de retirar (imagen n° 3). Pero no pudieron, o fue inútil, y el final fue trágico<sup>3</sup>. El 29 de julio de 2010, a Carolina la marcaron, la siguieron y la balearon con 9 meses de embarazo para robarle. Ella estuvo al borde de la muerte y su hijo Isidro nació de urgencia y por cesárea. Una semana después, el bebé falleció. Dos meses exactos más tarde, el Congreso aprobó la Ley de Seguridad Bancaria.

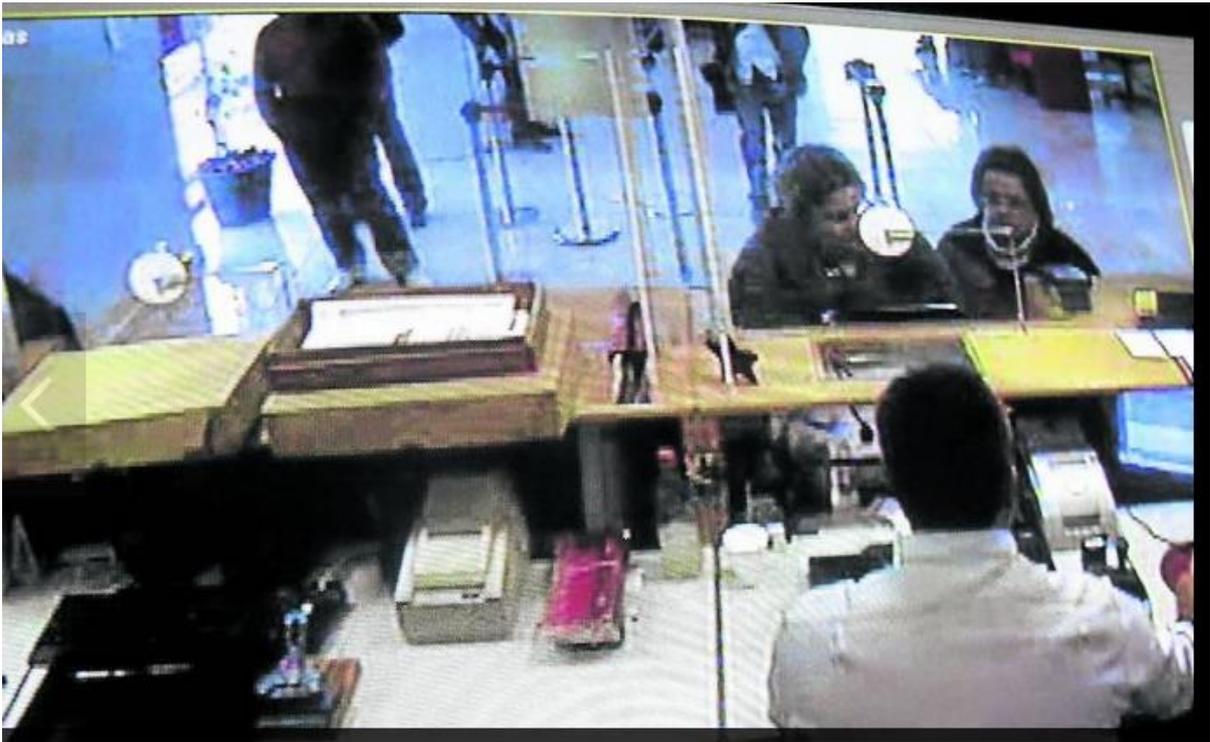


IMAGEN 3: Carolina Piparo, ante el cajero y con su madre, el día de la salidera fatal en La Plata / Imagen Banco (Fuente: Clarín)

El 04 de Abril del 2013 el BCRA en la Comunicación “A” 5412 reglamentó modificaciones en las medidas mínimas de seguridad en entidades financieras. Entre otras cosas estableció que en la “Sección 2 Dispositivos mínimos de seguridad para bancos (casas centrales, matrices y filiales)”, punto “2.9. Medidas de seguridad en las cajas de atención al público”:

2.9.1. Se deberá contar, acorde con la disposición y el diseño de cada local, con barreras visuales para la protección de la privacidad en las transacciones

---

<sup>3</sup> *Diario Clarín. Argentina, Buenos Aires. Extraído el 11 de Abril del 2013 desde [http://www.clarin.com/policiales/bancos-deberan-poner-mamparas-caja\\_0\\_899310163.html](http://www.clarin.com/policiales/bancos-deberan-poner-mamparas-caja_0_899310163.html)*

en las líneas de caja, impidiéndose totalmente la visualización desde el recinto de atención al público hacia la posición de los cajeros.

También se deberá impedir la visión mediante mamparas laterales, tanto en la posición del cajero como del cliente las cuales deberán garantizar total privacidad en las transacciones, obstaculizando la visualización por parte de las personas que se encuentren operando en el sector de cajas de las acciones que se lleven a cabo en las cajas contiguas, ya sea por parte del cliente como así también del personal afectado a dicha función. En ningún caso, la aplicación de dichas medidas deberá afectar el cumplimiento de las restantes medidas mínimas de seguridad vigentes.

2.9.2. Las entidades deberán instalar sistemas o mecanismos administradores de turnos.

## CAPITULO III: PSICOLOGÍA DE LAS ESPERAS

La Teoría de Colas es útil para alcanzar conclusiones cuantificables y comparables ya que contiene fórmulas definidas para cada tipo de líneas de espera. Considerar los aspectos psicológicos de las filas de espera es importante para conseguir soluciones alternas que pueden ser más rentables y requerir menos esfuerzo.

Leclerc, Schmidt y Dube (1995) demostraron que el tiempo no es como el dinero en la “contabilidad mental”, en toma de decisiones bajo condiciones de riesgo, la gente parecería tomar decisiones adversas al riesgo sobre el factor pérdida de tiempo, en contraste a decisiones proclives al riesgo usualmente encontradas en situaciones de pérdida de dinero. Por ejemplo, a través de un estudio, puestos a elegir entre dos opciones:

- 1) Esperar 20 min seguros
- 2) Esperar 10 min (50% de probabilidad) o 30 min (50% de probabilidad)

La mayoría de la gente prefirió la primer opción (p. 115). Leclerc et al. extienden esta idea invirtiendo el problema, al consultarle a un grupo de personas cuánto estarían dispuestos a pagar para evitar esperar en una fila de 45 minutos. Se encontró que la gente muchas veces está dispuesta a pagar el doble para evitar la espera de 45 minutos.

La incerteza sobre el tiempo de espera ha sido repetidamente documentado como un factor que disminuye la satisfacción del cliente, por ejemplo en los estudios de Katz, Larson y Larson (1991) sugirieron que existe una “relación inversamente proporcional entre la satisfacción y el tiempo de espera percibido por el cliente” (p. 51 y 52), es decir que entre menor sea el tiempo percibido, mayor será la satisfacción con el servicio.

### 3.1. Primera Ley de Servicios

Maister (1985) estableció la primera ley de servicios, focalizándose en las percepciones y expectativas del cliente:

Satisfacción = Percepción – Expectativas.

Si un cliente espera un cierto nivel de servicio y percibe la calidad de servicio recibida como más alta, será un cliente satisfecho. En cambio, si un cliente percibe el mismo nivel que antes, pero esperaba más nivel de servicio, estará decepcionado y, en consecuencia, será un cliente insatisfecho.

Hay que prestar atención en tres conceptos que afortunadamente puede gestionarse, lo que la empresa realmente hace, lo que fue percibido por el cliente y lo que el cliente espera.

### **3.2. Los principios de la espera**

La experiencia psicológica de espera puede ser gestionada para mejorar la satisfacción de los clientes. Maister (1985) estableció los principios de la espera:

- Tiempos desocupados son más largos que tiempos ocupados (los tiempos ocupados acortan la percepción del tiempo);
- Esperas fuera del proceso son más largas que esperas “en proceso” (es importante transmitir que el servicio se ha iniciado);
- La ansiedad hace más largas las esperas (hay que intentar tranquilizar y eliminar la preocupación de los clientes);
- Esperas inciertas son más largas que esperas anunciadas (la más profunda fuente de ansiedad en espera es el tiempo que será la espera);
- Esperas no explicadas son más largas que esperas explicadas (naturalmente las explicaciones justificables tenderán a calmar la espera del cliente);
- Esperas injustas son más largas que esperas justas (cualquiera sea la prioridad requerida, hay que garantizar que se ajustan con el sentido del cliente de la equidad o convencerlo que son las apropiadas);
- Cuanto más valioso el servicio, más estarán dispuestos a esperar los clientes (la tolerancia de espera depende de la percepción del valor de servicio);
- Esperas individuales son más largas que esperas grupales (existe cierta comodidad en esperas grupales al interactuar y consolarse entre sí).

## 4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta tesis tuvo el carácter descriptivo dado que se realizó un análisis de la espera en sucursales bancarias e intentó identificar un comportamiento del cliente y del cajero bancario.

El diseño utilizado en función a la realidad a estudiar y los objetivos buscados fue no experimental a través del estudio de casos durante cuatro meses (Marzo-Junio 2014) en una entidad bancaria privada.

Los instrumentos que se utilizaron para la investigación fueron el estudio de los días picos, la transaccionalidad, el estudio de cuatro sucursales bancarias y el staffing table de las sucursales bancarias, con información obtenida de un banco privado.

Además se realizó una encuesta a un grupo de personas, que realizan transacciones a través de las cajas de sucursales bancarias, elegidas aleatoriamente y fue respondida por 100 personas.

Los encuestados fueron contactados a través de medios electrónicos, informando que el objetivo de la encuesta era analizar los tiempos de espera en la sección de cajas de una entidad bancaria, anexándoles un link (<http://www.e-encuesta.com/answer?testId=+s+KwoUYnYE=>) que direccionaba a un sitio web, <http://www.e-encuesta.com/inicio/>, donde se crea la encuesta, recopila las respuestas y se analizan los resultados en tiempo real.

### 4.1. Análisis de Resultados de los Días Picos

De acuerdo a la figura n° 2 podemos determinar que los días picos se encuentran en la primera quincena y en algunos meses los 2 últimos días del mes, que es donde se encuentran la mayor cantidad de turnos emitidos<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Turnero electrónico (entidad bancaria privada) en 50 sucursales.



FIGURA 2: Total de turnos emitidos en los meses de Marzo a Junio 2014.

De acuerdo a lo detallado en la figura n° 3 y tomando en cuenta que en la primera quincena y en el último día del mes, se encuentran los días picos, podemos determinar que tanto en los días picos como en los días no picos, a primera hora del día (10hs) y al mediodía (entre 13 y 14hs) se encuentran la mayor cantidad de turnos emitidos, entre 85 y 100 turnos por día pico y 70 turnos por día no pico, y que el mayor porcentaje de clientes arriba a la sección de Cajas.

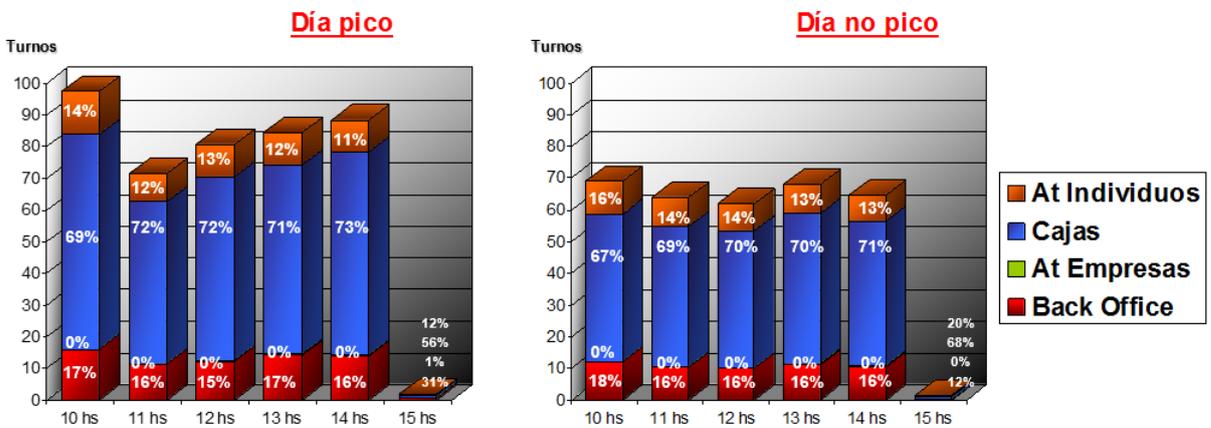


FIGURA 3: Turnos emitidos por hora en días picos y no picos en las distintas secciones.

## 4.2. Análisis de Resultados de la Transaccionalidad

En cuanto a la transaccionalidad hay que determinar un comportamiento deseado ideal esperado de transacciones procesadas para cada cajero humano, considerando que un tesorero trabaja un 50% debido a que realiza tareas de supervisión.

Teniendo en cuenta las mediciones realizadas en los meses de Marzo-Junio 2014, un cajero en situaciones normales está capacitado para procesar 2.000 transacciones por mes de clientes que arriban a la línea de cajas, procesar 988 transacciones por mes de clientes que arriban a los autoservicios (estas transacciones luego son procesadas en la línea de cajas) y atender 1.600 clientes por mes que arriban a la línea de cajas.

Por todo lo explicado utilizaré los siguientes supuestos (figura n° 4) para el análisis de transacciones y turnos en las distintas sucursales del país:

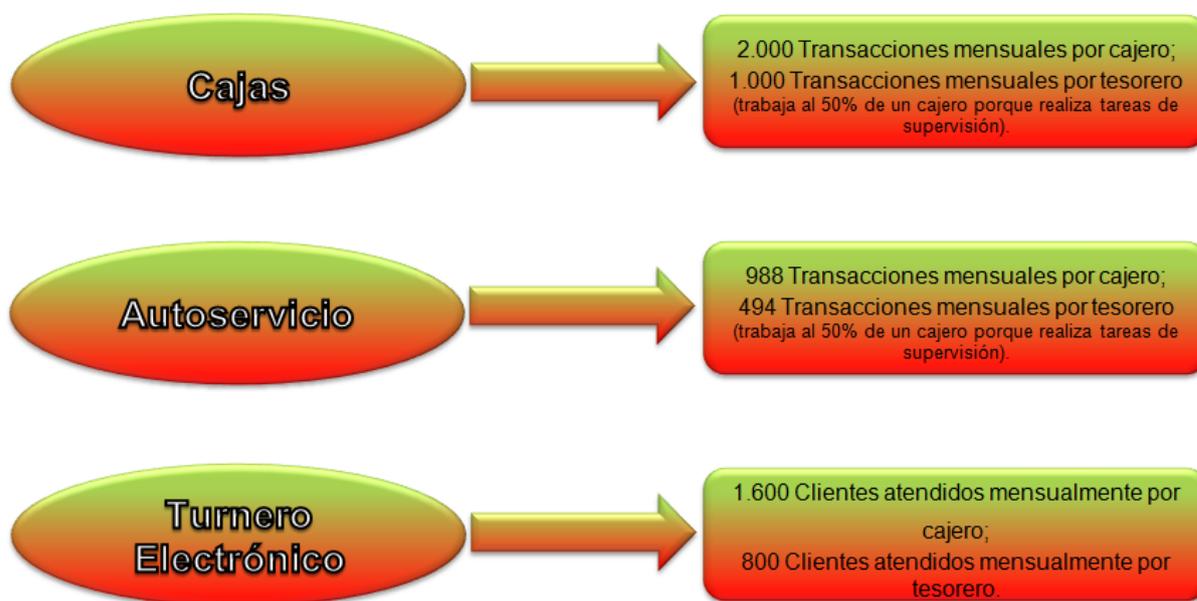


FIGURA 4: Comportamiento deseado ideal esperado de transacciones procesadas y clientes atendidos

### 4.3. Análisis de Resultados de cuatro Sucursales Bancarias

Para este estudio de campo se analizaron 4 sucursales bancarias de distintas zonas geográficas, tomando en cuenta la cantidad de cajeros humanos reales, las transacciones realizadas en la línea de cajas, las transacciones realizadas a través de autoservicios (que luego se procesan por Caja), los turnos emitidos, las transacciones de Caja por Turno, el Total de transacciones por cajero humano, todo esto comparándolo con el ideal de acuerdo a lo mencionado anteriormente en los supuestos.

Particularmente se analizará la utilización de cada servidor (cajero) y el arribo de clientes en cada una de las sucursales. Luego en el staffing table (rapidez del servicio) analizaremos la relación que existe entre la cantidad de cajeros (server), el arribo de los clientes por hora (arrival rate) y la rapidez de atención por minuto (service rate), estas tres variables son la que terminan definiendo los tiempos de espera.

#### 4.3.1. Sucursal 1 - GBA Zona Sur

	<u>Real</u>		<u>Ideal</u>
Cajero	5,5 cajeros		
Cajas	8.931 TxS		11.000 TxS
Autoservicios	9.802 TxS		5.434 TxS
<b>Total</b>	<b>18.733 TxS</b>	<b>&gt;</b>	<b>16.434 TxS</b>
Turnero electrónico	7.473 clientes atendidos	<b>&lt;</b>	8.800 clientes atendidos
Txs Cajas x Turno	1,2 TxS	<b>&lt;</b>	1,25 TxS
Txs Total x Cajero	3.406 TxS	<b>&gt;</b>	2.988 TxS

FIGURA 5: Cajeros, transacciones y clientes atendidos reales vs ideal en Sucursal 1 GBA Zona Sur

En la “Sucursal 1 - GBA Zona Sur” (figura n° 5) podemos observar que mensualmente el volumen de Transacciones (TxS) es superior al comportamiento deseado ideal explicado en la figura n° 4 (114%). Las transacciones de Caja por Turno son similares al ideal. Cada cajero humano realiza 418 TxS más que el ideal (3.406 TxS – 2.988 TxS).

De acuerdo a lo expuesto en el marco teórico podemos concluir que la utilización del servidor (cajero) en esta sucursal es demasiado alta, es eficiente porque cada cajero procesa más transacciones que en situaciones normales (ideal) pero esto puede estar provocando insatisfacción del cliente causando mayores esperas. La misma va a estar asociada a la tasa de arribo de clientes por hora y la tasa de servicio (la cantidad de clientes que se atienden por minuto). El arribo de clientes en esta sucursal fue de 7.473 clientes por mes, 1.359 clientes por servidor (5,5 cajeros).

#### 4.3.2. Sucursal 2 - GBA Zona Sur

	<u>Real</u>		<u>Ideal</u>
Cajero	5,5 cajeros		
Cajas	6.518 TxS		11.000 TxS
Autoservicios	7.082 TxS		5.434 TxS
<b>Total</b>	<b>13.600 TxS</b>	<	<b>16.434 TxS</b>
Turnero electrónico	5.921 clientes atendidos	<	8.800 clientes atendidos
Txs Cajas x Turno	1,1 TxS	<	1,25 TxS
Txs Total x Cajero	2.473 TxS	<	2.988 TxS

FIGURA 6: Cajeros, transacciones y clientes atendidos reales vs ideal en Sucursal 2 GBA Zona Sur

En la “Sucursal 2 - GBA Zona Sur” (figura n° 6) podemos observar que mensualmente el volumen de Transacciones (TxS) es inferior al comportamiento deseado ideal explicado en la figura n° 4 (83%). Las transacciones de Caja por

Turno emitido son inferiores al ideal. Cada cajero realiza 515 Txs menos que el ideal (2.473 Txs – 2.988 Txs).

De acuerdo a lo expuesto en el marco teórico podemos concluir que la utilización del servidor (cajero) en esta sucursal no es alta, no es eficiente porque cada cajero procesa menos transacciones que en situaciones normales (ideal) pero esto puede estar provocando satisfacción del cliente causando menores esperas. La misma va a estar asociada a la tasa de arribo de clientes por hora y la tasa de servicio (la cantidad de clientes que se atienden por minuto). El arribo de clientes en esta sucursal fue de 5.921 clientes por mes, 1.077 clientes por servidor (5,5 cajeros).

#### 4.3.3. Sucursal 1 - CABA

<u>Real</u>			<u>Ideal</u>	
Cajero	4,5 cajeros			
Cajas	7.216 Txs		9.000 Txs	
Autoservicios	5.184 Txs		4.446 Txs	
<b>Total</b>	<b>12.400 Txs</b>	<	<b>13.446 Txs</b>	
Turnero electrónico	5.001 clientes atendidos	<	7.200 clientes atendidos	
Txs Cajas x Turno	1,44 Txs	>	1,25 Txs	
Txs Total x Cajero	2.756 Txs	<	2.988 Txs	

FIGURA 7: Cajeros, transacciones y clientes atendidos reales vs ideal en Sucursal 1 CABA

En la “Sucursal 1 - CABA” (figura n° 7) podemos observar que mensualmente el volumen de Transacciones (Txs) es inferior al comportamiento deseado ideal explicado en la figura n° 4 (92%). Las transacciones de Caja por Turno emitido son superiores al ideal. Esto quiere decir que por cada turno se realizan más transacciones. Cada cajero realiza 232 Txs menos que el ideal (2.756 Txs – 2.988 Txs).

De acuerdo a lo expuesto en el marco teórico podemos concluir que la utilización del servidor (cajero) en esta sucursal es alta, es eficiente porque cada cajero procesa casi las mismas transacciones que en situaciones normales (ideal) pero esto puede estar provocando insatisfacción del cliente causando mayores esperas. La misma va a estar asociada a la tasa de arribo de clientes por hora y la tasa de servicio (la cantidad de clientes que se atienden por minuto). El arribo de clientes en esta sucursal fue de 5.001 clientes por mes, 1.111 clientes por servidor (4,5 cajeros).

#### 4.3.4. Sucursal 1 – Interior Norte

<u>Real</u>			<u>Ideal</u>	
Cajero	3,5 cajeros			
Cajas	3.397 Txs		7.000 Txs	
Autoservicios	4.704 Txs		3.458 Txs	
<b>Total</b>	<b>8.101 Txs</b>	<	<b>10.458 Txs</b>	
Tumero electrónico	2.394 clientes atendidos	<	5.600 clientes atendidos	
Txs Cajas x Turno	1,42 Txs	>	1,25 Txs	
Txs Total x Cajero	2.305 Txs	<	2.988 Txs	

FIGURA 8: Cajeros, transacciones y clientes atendidos reales vs ideal en Sucursal 1 Interior Norte

En la “Sucursal 1 – Interior Norte” (figura n° 8) podemos observar que mensualmente el volumen de Transacciones (Txs) es inferior al comportamiento deseado ideal explicado en la figura n° 4 (77%). Las transacciones de Caja por Turno emitido son superiores al ideal. Esto quiere decir que por cada turno se realizan más transacciones que el ideal. Cada cajero realiza 683 Txs menos que el ideal (2.305 Txs – 2.988 Txs).

De acuerdo a lo expuesto en el marco teórico podemos concluir que la utilización del servidor (cajero) en esta sucursal es media, no es eficiente porque cada cajero procesa menos transacciones que en situaciones normales (ideal) pero esto puede

estar provocando satisfacción del cliente causando menores esperas. La misma va a estar asociada a la tasa de arribo de clientes por hora y la tasa de servicio (la cantidad de clientes que se atienden por minuto). El arribo de clientes en esta sucursal fue de 2.394 clientes por mes, 684 clientes por servidor (3,5 cajeros).

#### 4.4. Análisis de Resultados del Staffing table (rapidez del servicio)

El objetivo del staffing table es elegir el menor número de servidores (cajeros) que garantice el estándar de servicio prometido (tiempo de espera) de acuerdo a la tasa de arribos de clientes (Gross y Harris, 1998).

Existe una relación entre la cantidad de cajeros (server), el arribo de los clientes (arrival rate), la rapidez de atención (service rate) y los tiempos de espera.

Para determinar la cantidad de cajeros (**S**) requeridos hay que medir la tasa de arribo de clientes ( $\lambda$ ) para cada hora y día, medir la tasa de servicio ( $\mu$ ) que está dado por la cantidad de clientes que se atienden por minuto y definir el tiempo de espera que se quiere ofrecer ( $W_Q$ ).

A continuación se adjunta un ejemplo de la cantidad de servidores (S) necesarios en cada tasa de arribo de clientes ( $\lambda$ ), para cumplir con una espera ( $W_Q$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto.

Para ello se utilizó una simulación por computadora, aplicando la teoría de colas que se explicó en la introducción de esta tesis, la misma se basa en fórmulas y relaciones matemáticas, la variabilidad de los arribos de clientes y la tasa de servicio es representada por distribuciones probabilísticas y la interacción por sentencias lógicas. La estructura de la fila que corresponde aplicar de acuerdo a lo expuesto en el marco teórico es de múltiples canales y una sola fase (figura n° 9).

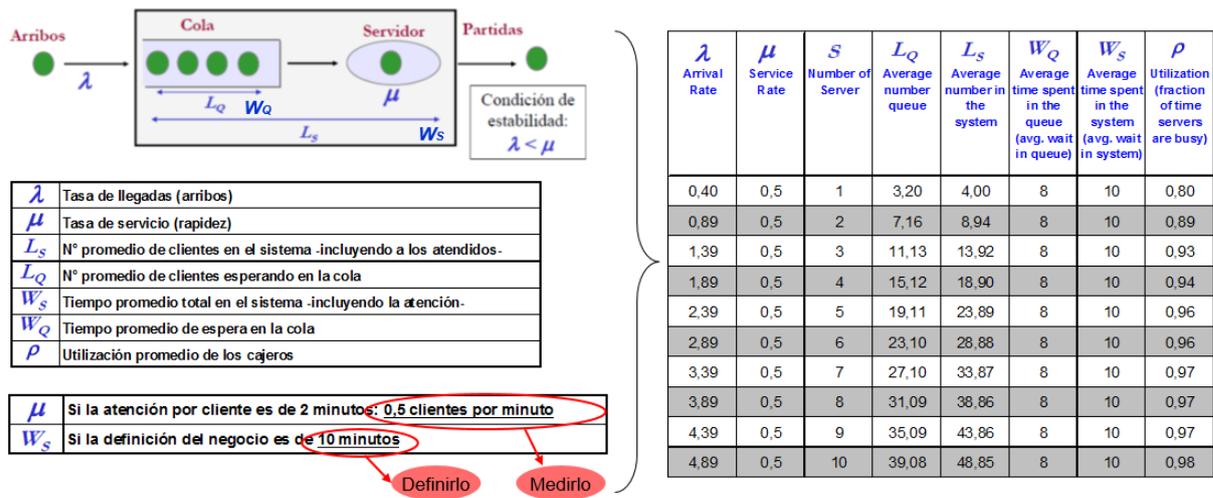


FIGURA 9: Tabla de arribos de clientes, tiempo de atención, número de cajeros y tiempo de espera

Donde podemos visualizar cada concepto:

$\lambda$  = es la tasa de arribo de clientes, el promedio de llegadas por minuto, varía de acuerdo a cada sucursal, horario y días picos, para una tasa de llegada de 0,40 clientes por minuto (24 clientes por hora), se requiere un servidor (S), para cumplir con una espera ( $W_q$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto;

$\mu$  = es la tasa de servicio de atención, en este caso es de 0,5 clientes atendidos por minuto;

S = es la cantidad de cajeros requeridos para cada tasa de arribo, para una tasa de llegada de 1,39 clientes por minuto (83 clientes por hora), se requieren tres servidores (cajeros), para cumplir con una espera ( $W_q$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto;

$L_q$  = es el promedio de clientes esperando en la cola, para una tasa de llegada de 2,39 clientes por minuto (143 clientes por hora), habrá 19 personas esperando en la cola, con una espera ( $W_q$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto;

$L_s$  = es el promedio de clientes en el sistema, para una tasa de llegada de 3,39 clientes por minuto (203 clientes por hora), habrá 34 personas en el sistema, incluyendo a los que están siendo atendidos, con una espera ( $W_q$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto;

$Wq$  = es el tiempo promedio de espera en la cola, en este caso se quiere ofrecer una espera de 8 minutos;

$Ws$  = es el tiempo promedio total en el sistema, es la suma del tiempo promedio de espera y el tiempo promedio de atención, en este caso el tiempo promedio total es de 10 minutos ya que se quiere ofrecer una espera de 8 minutos y el tiempo de atención es de 2 minutos ( $1/\mu = 1/0,5$  clientes atendidos por minuto);

$P$  = es la utilización promedio de los cajeros, para una tasa de llegada de 4,89 clientes por minuto (293 clientes por hora), se requiere una utilización del 98% del cajero, para cumplir con una espera ( $Wq$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto.

Teniendo en cuenta la tasa de arribo de clientes ( $\lambda$ ) de la "Sucursal 1 Interior Norte" en los meses de Marzo a Junio 2014 en todos los horarios, días picos y días no picos. Podemos visualizar que para que el sistema sea estable ( $\lambda < \mu$ ), sólo se requieren de tres a cuatro cajeros ( $S$ ) en los días picos y en el horario de 10hs a 11hs, ya que en esos días y horarios la tasa de arribo de clientes ( $\lambda$ ) es superior a la tasa de arribo de 0,89 clientes por minuto (53 clientes por hora), para cumplir con una espera ( $Wq$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto.

En el resto de los días y horarios se requieren hasta 2 cajeros ( $S$ ), ya que la tasa de arribo de clientes ( $\lambda$ ) es inferior a la tasa de arribo de 0,89 clientes por minuto (53 clientes por hora), para cumplir con una espera ( $Wq$ ) de 8 minutos y con una tasa de servicio ( $\mu$ ) de 0,5 clientes atendidos por minuto (figura n° 10)

Horario	Clientes por minuto "normal days"	Clientes por minuto "peak days"
08:00 - 08:30	0,00	0,00
08:30 - 09:00	0,00	0,00
09:00 - 09:30	0,00	0,00
09:30 - 10:00	0,00	0,00
10:00 - 10:30	0,20	1,20
10:30 - 11:00	0,47	1,53
11:00 - 11:30	0,77	0,83
11:30 - 12:00	0,57	0,53
12:00 - 12:30	0,73	0,30
12:30 - 13:00	0,37	0,43
13:00 - 13:30	0,53	0,47
13:30 - 14:00	0,50	0,47
14:00 - 14:30	0,50	0,67
14:30 - 15:00	0,53	0,87
15:00 - 15:30	0,07	0,07
15:30 - 16:00	0,00	0,00
16:00 - 16:30	0,00	0,00

Arrival Rate $\lambda$	Service Rate $\mu$	Number of Server $S$
0,40	0,5	1
0,89	0,5	2
1,39	0,5	3
1,89	0,5	4
2,39	0,5	5
2,89	0,5	6
3,39	0,5	7
3,89	0,5	8
4,39	0,5	9
4,89	0,5	10

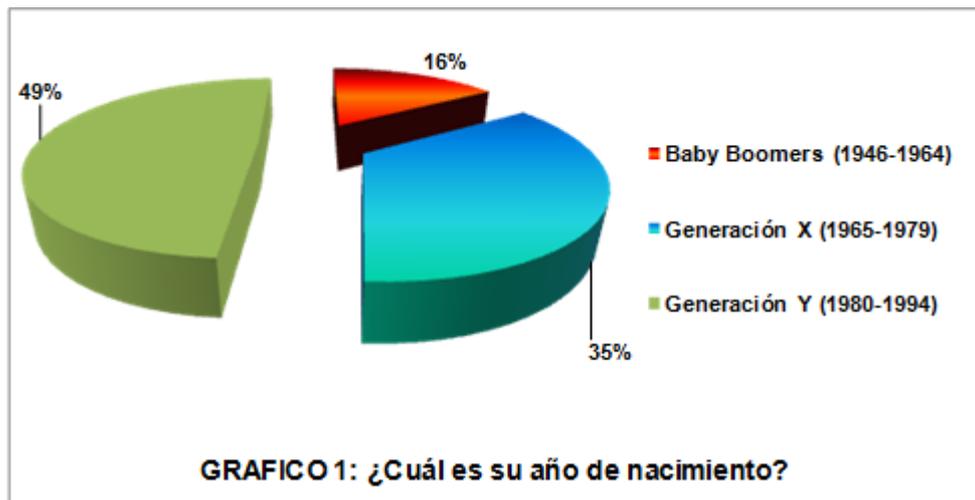
FIGURA 10: Tabla de cajeros requeridos en días picos y no picos para la Sucursal 1 Interior Norte

#### 4.5. Análisis de Resultados de la Encuesta

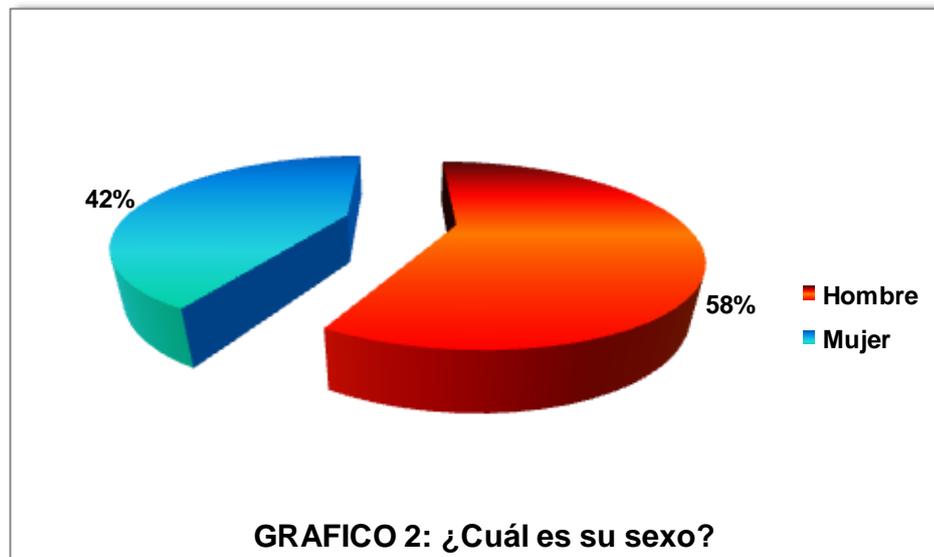
La encuesta fue estructurada en trece preguntas con distintos formatos de respuesta: menú desplegable, preguntas cerradas y preguntas semi-cerradas, el detalle del modelo de preguntas se encuentran en el Anexo. Los resultados quedaron almacenados en la web para su posterior recopilación y elaboración de informes, el detalle de todos los resultados se encuentran en el Anexo. Se realizaron unas primeras preguntas para poder considerar la edad y el género de los encuestados, especialmente para analizar a las distintas generaciones, que en este caso fueron respondidas por las generaciones Baby Boomers, nacidos entre 1946 y 1964, optimistas y competitivos, Generación X, nacidos entre 1965 y 1979, escépticos, y Generación Y, nacidos entre 1980 y 1994, pragmáticos (Chester, 2002).

Las conclusiones de la encuesta son:

- 1- El 49% de los encuestados corresponde a la generación Y, el 35% a la generación X y el 16% a los Baby Boomers (GRAFICO 1).

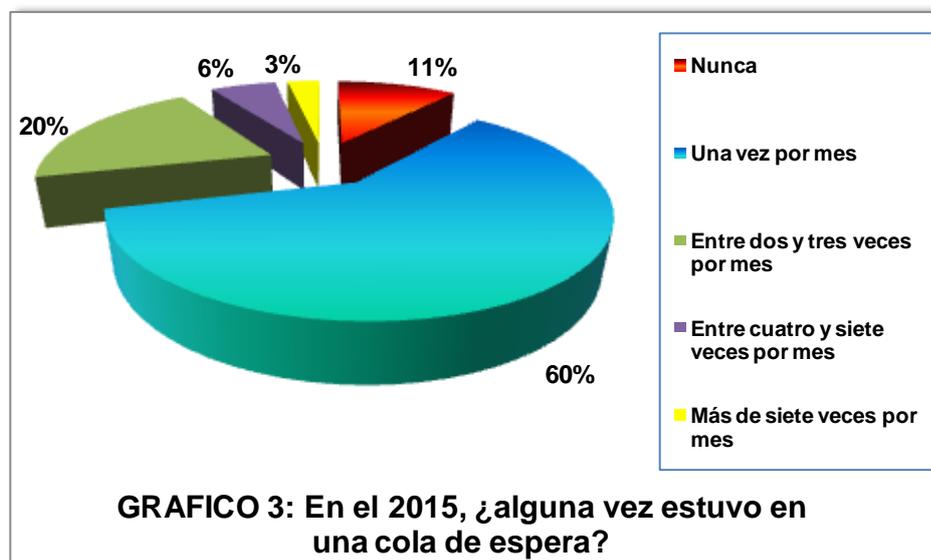


2- Con respecto al género el 58% de los encuestados fueron hombres, mientras que el resto eran mujeres (GRAFICO 2). Esta mayoría se replicó en las generaciones X e Y, no así en la de los Baby Boomers donde las mujeres representan el 56% de los encuestados.

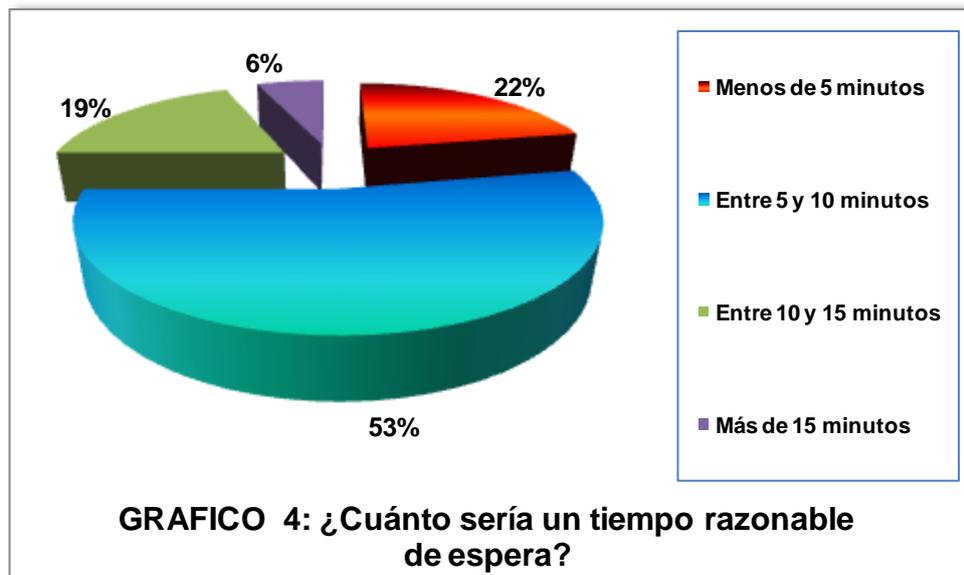


3- El 60% de los encuestados estuvo sólo una vez por mes en la cola de espera de una línea de cajas, el 20% entre dos y tres veces por mes, el 11% no estuvo nunca en el primer cuatrimestre del 2015 y el 9% estuvo más de cuatro veces por mes (GRAFICO 3). Estos porcentajes son similares en las tres generaciones, excepto en la opción de que nunca estuvieron en una cola de espera en el 2015, ya que los Baby Boomers

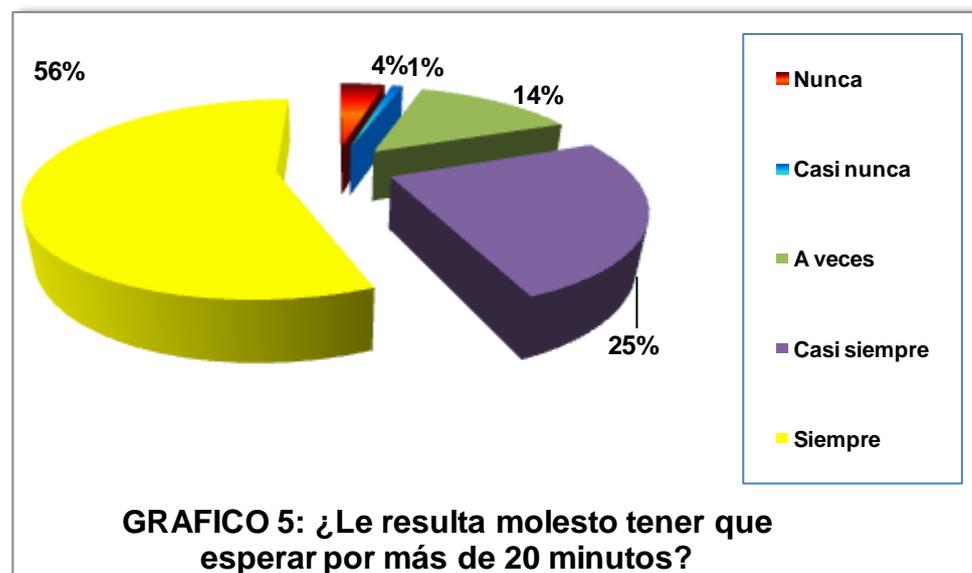
respondieron 0% (siempre estuvieron en una cola) y las Generaciones X e Y contestaron “Nunca” en un 11% y 14% respectivamente.



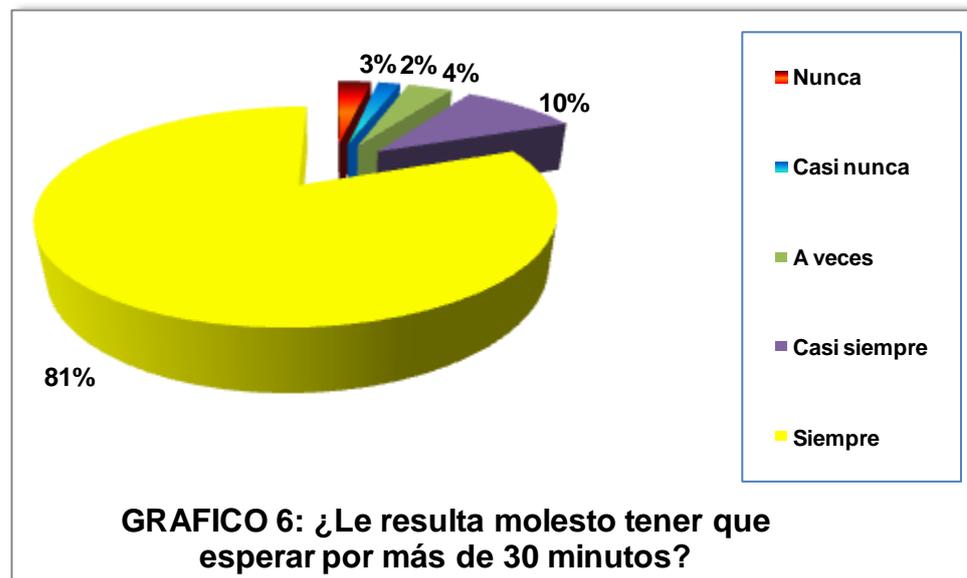
- 4- El 75% considera que menos de 10 minutos es un tiempo razonable de espera (GRAFICO 4). Aquí hay una diferencia entre las generaciones de los Baby Boomers y las otras generaciones, ya que para los primeros la espera de más de 15 minutos es considerada razonable en un 25%, mientras que para la generación X no es una espera razonable (0%) y para la generación Y es razonable sólo en un 4%. A su vez la espera menor a 10 minutos es considerada razonable en más del 80% en las generaciones X e Y, mientras que para los Baby Boomers sólo es razonable en menos del 40% de las respuestas.



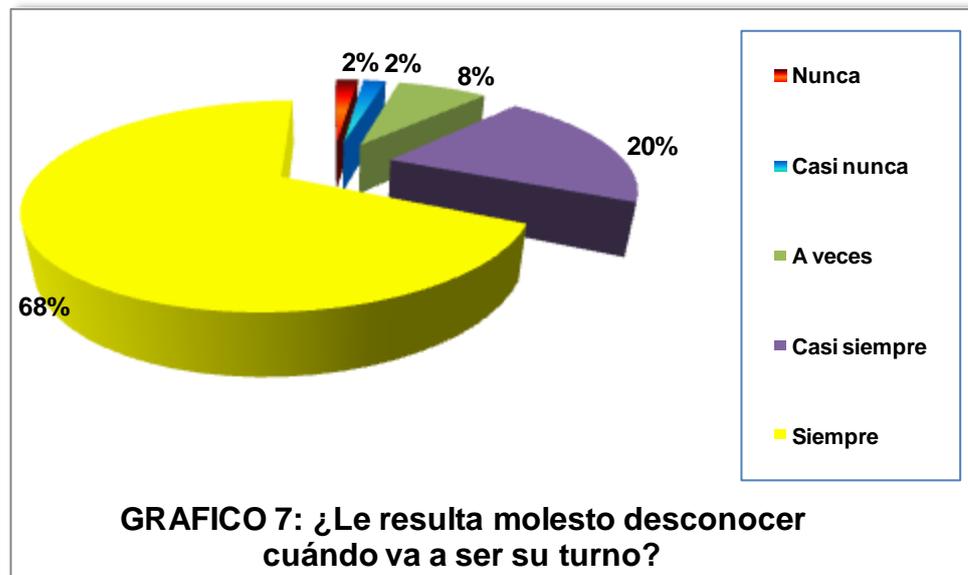
5- A más del 80% de los encuestados casi siempre o siempre les molesta tener que esperar por más de 20 minutos y sólo al 5% nunca o casi nunca les molesta (GRAFICO 5). En esta pregunta hay otra gran diferencia entre los Baby Boomers y las otras generaciones, debido a que al 97% de las personas que pertenecen a la generación X y al 100% de las que pertenecen a la generación Y, a veces, casi siempre o siempre les molesta esperar por más de 20 minutos, en cambio un 25% de los que pertenecen a los Baby Boomers contestaron "nunca", es decir, no les molesta esperar por más de 20 minutos.



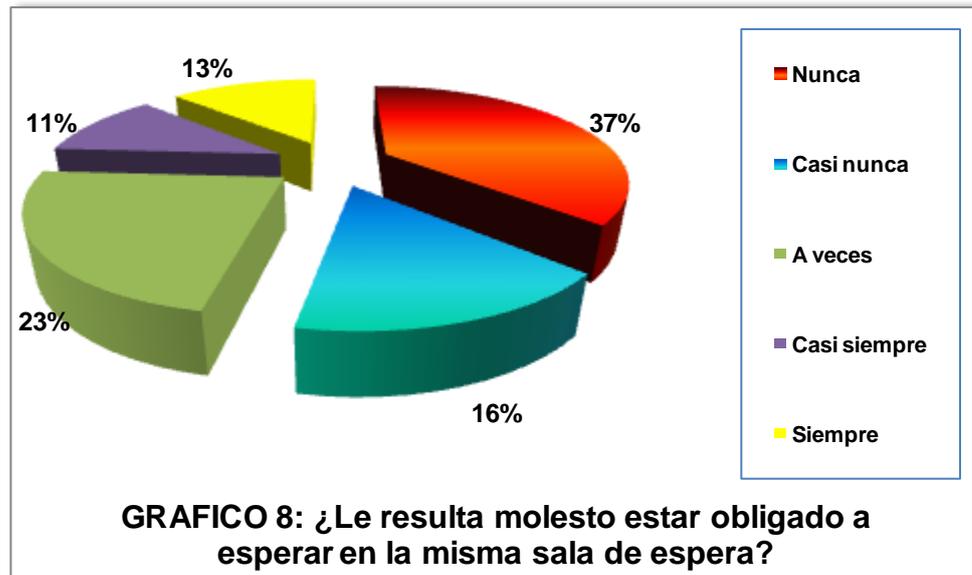
6- A más del 90% de los encuestados casi siempre o siempre les molesta tener que esperar por más de 30 minutos y sólo al 5% nunca o casi nunca les molesta (GRAFICO 6). En esta pregunta se repito la diferencia entre los Baby Boomers y las otras generaciones, debido a que más del 90% de las personas que pertenecen a las generaciones X e Y, casi siempre o siempre les molesta esperar por más de 30 minutos, en cambio un 31% de los que pertenecen a los Baby Boomers contestaron “nunca” o “casi nunca”, es decir, no les molesta esperar por más de 30 minutos.



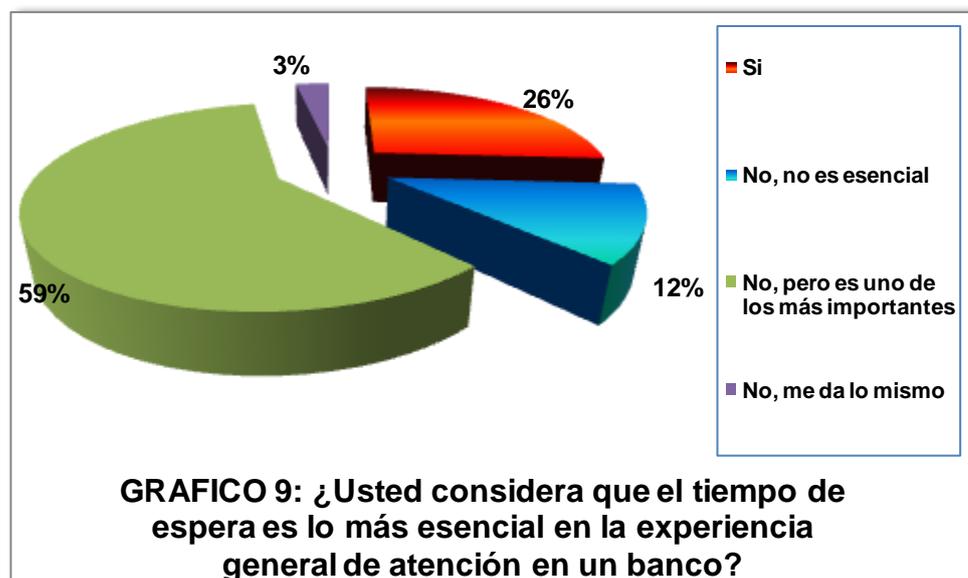
7- Al 88% del total casi siempre o siempre les resulta molesto desconocer cuándo va a ser su turno y sólo al 4% nunca o casi nunca les molesta (GRAFICO 7). Aquí se continúa repitiendo la diferencia entre los Baby Boomers y las otras generaciones, debido a que al 100% de las personas que pertenecen a las generaciones X e Y, a veces, casi siempre o siempre les molesta desconocer cuándo va a ser su turno, en cambio un 25% de los que pertenecen a los Baby Boomers contestaron “nunca” o “casi nunca”, es decir, no les molesta desconocer cuándo va a ser su turno.



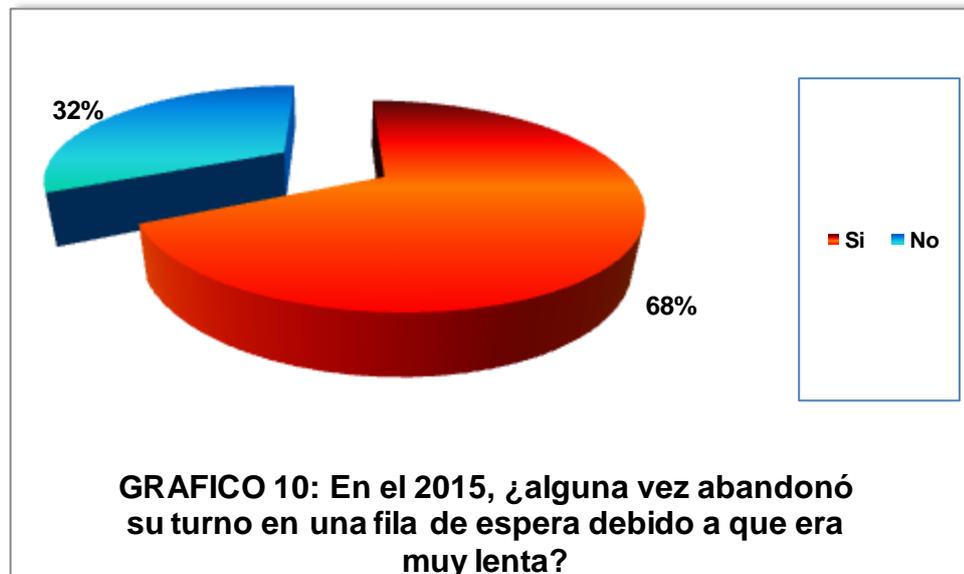
- 8- A más del 50% de los encuestados casi nunca o nunca les molesta estar obligado a esperar en la misma sala de espera, no se visualiza una tendencia muy marcada acerca si la gente prefiere o no esperar en más de una sala (GRAFICO 8). En esta consulta continúa la diferencia entre los Baby Boomers y las otras generaciones, debido a que al 37% de las personas que pertenecen a la generación X y al 57% de las que pertenecen a la generación Y, casi nunca o nunca les molesta estar obligado a esperar en la misma sala de espera, en cambio un 75% de los que pertenecen a los Baby Boomers contestaron “casi nunca” o “nunca”, es decir, no les molesta estar obligado a esperar en la misma sala de espera.



9- El 85% considera que el tiempo de espera es uno de los puntos más importantes (59%) o lo más esencial (26%) en la experiencia general de atención en un banco (GRAFICO 9). Nuevamente hay una diferencia entre las generaciones de los Baby Boomers y las otras generaciones, ya que para los primeros al 12% le da lo mismo y al 25% el tiempo de espera no lo consideran esencial en la experiencia general de atención en un banco, mientras que para los que pertenecen a las generación X e Y menos de un 10% creen que el tiempo de espera no es esencial en la experiencia general de atención en un banco.

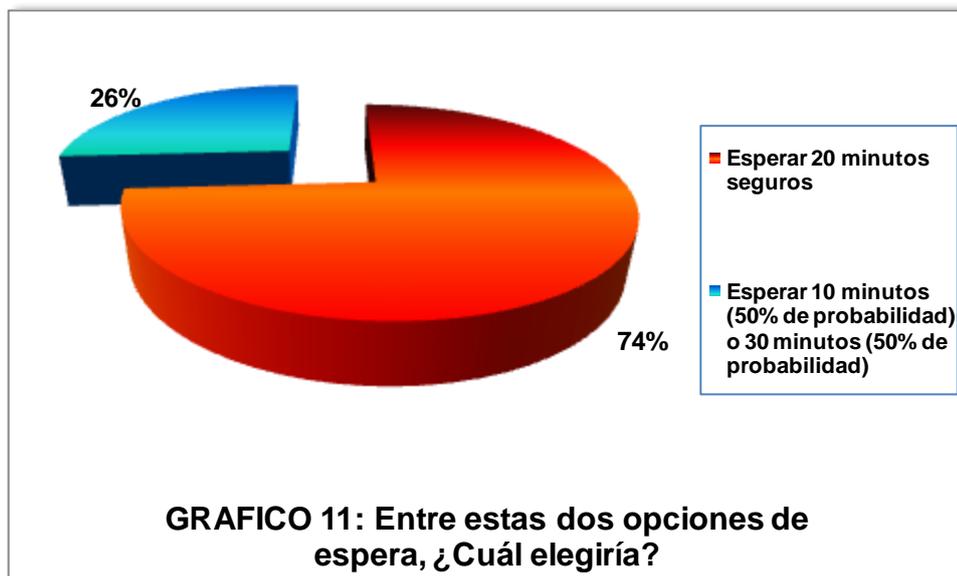


10- Casi el 70% de los encuestados alguna vez abandonó su turno en una fila de espera debido a que era muy lenta en el primer cuatrimestre del 2015 (GRAFICO 10). Este porcentaje es similar en las personas que pertenecen a las generaciones X e Y, sin embargo en los Baby Boomers el 50% abandonó su turno debido a que era muy lenta.



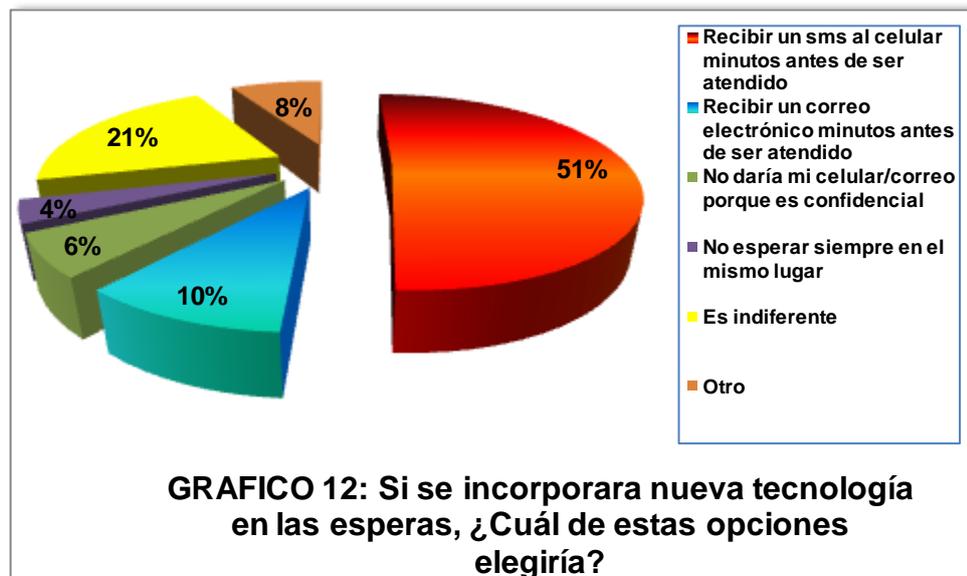
11- En este punto confirmé que el tiempo no es como el dinero en la "contabilidad mental", en toma de decisiones bajo condiciones de riesgo, la gente toma decisiones adversas al riesgo sobre el factor pérdida de tiempo, en contraste a decisiones proclives al riesgo usualmente encontradas en situaciones de pérdida de dinero, ya que el 74% del total de encuestados eligió esperar 20 minutos seguros a esperar 10 minutos con un 50% de probabilidad o 30 minutos con un 50% de probabilidad (GRAFICO 11). A diferencia de las preguntas anteriores, la generación Y es la que presenta un comportamiento diferente al resto de las generaciones, ya que tanto la generación de los Baby Boomers como la X prefieren la opción de esperar 20 minutos seguros en más de un 80%, mientras que las personas que pertenecen a la generación Y prefieren la opción de esperar 20 minutos seguros en un 65%, es decir son menos

adversas al riesgo sobre el factor pérdida de tiempo que las otras generaciones.

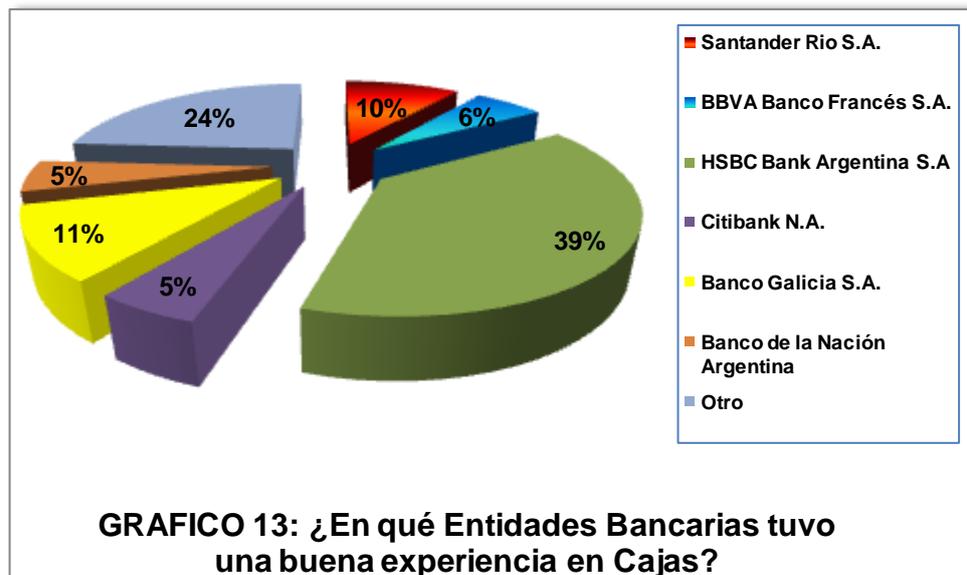


12-Si se incorporara nueva tecnología en las esperas, el 51% de los entrevistados eligió recibir un mensaje de texto al celular minutos antes de ser atendido, para no tener que esperar dentro de la entidad bancaria, el 21% señaló que es indiferente, el 10% prefiere recibir un correo electrónico minutos antes de ser atendido, para no tener que esperar dentro de la entidad bancaria (GRAFICO 12). En cuanto a las generaciones, más del 50% de las personas pertenecientes a las generaciones X e Y prefieren recibir un mensaje de texto al celular minutos antes de ser atendido, sin embargo el % más grande para los Baby Boomers fue la opción “Es indiferente” (35%) y un 24% no daría su celular/correo porque es confidencial. Ninguna de las tres generaciones estuvo interesada en que se incorpore nueva tecnología en las esperas para no esperar siempre en el mismo lugar. La generación que más opciones adicionales propuso es la generación X, como ser que el personal informe el tiempo de espera, que exista un aviso de congestión en la caja por mensaje de texto, crear una aplicación móvil conectada a pc banking, que haya personal para que las gente no demore más de 10 minutos, o que al momento de sacar un turno el sistema haga una

estimación automática del tiempo de espera, por parte de los pertenecientes a la generación Y todos coincidieron en sacar turno por internet y algunos con un aviso por celular, en tanto la única opción extra propuesta por un Baby Boomers fue una pantalla que muestre el tiempo aproximado de espera.



13- La última pregunta se refiere a en qué entidades bancarias se tuvo una buena experiencia en la línea de cajas, el 39% indicó a HSBC Bank, el 24% a otro (dentro de esta opción se destaca que el 15% no tuvo una buena experiencia en ninguna línea de cajas), 11% al Banco Galicia y el 10% al Santander Río (GRAFICO 13). En cuanto a las generaciones se destaca que la generación X es la que mayor porcentaje tiene de no haber tenido una buena experiencia en ninguna entidad bancaria (31%), en la generación Y sólo el 7% expresó que no tuvo una buena experiencia en ninguna y los Baby Boomers indicaron ninguna en un 12%, el mismo porcentaje que para BBVA Francés, Citibank y Galicia.



#### 4.6. Interrelación entre los instrumentos y marco teórico

De acuerdo a lo expuesto a lo largo de la tesis, donde se analizó la teoría de colas, la distribución de Poisson para el arribo de clientes, la distribución exponencial para la rapidez de atención, considerando que la estructura de la fila que corresponde aplicar es de múltiples canales y una sola fase, el desafío actual para las entidades bancarias, el sistema bancario argentino y la psicología de las esperas, se puede concluir que para satisfacer al cliente con un mejor servicio, al reducir los tiempos de espera en la línea de cajas, las entidades bancarias deberán focalizarse en analizar los días picos, la transaccionalidad y el staffing table, que determina el menor número de cajeros necesarios para garantizar el tiempo de espera prometido, de acuerdo a la tasa de arribos de clientes.

Entre las conclusiones más interesantes de la encuesta realizada, cuyos resultados se encuentran detallados en el punto 4.5. de esta tesis, el 85% considera que el tiempo de espera es uno de los puntos más importantes o lo más esencial en la experiencia general de atención en un banco, el 75% opina que menos de 10 minutos es un tiempo razonable de espera y casi el 70% de los encuestados alguna vez abandonó su turno en una fila de espera debido a que era muy lenta en el primer cuatrimestre del 2015.

Por ello, resulta esencial realizar un management de la oferta y un management de la demanda para balancear el desequilibrio temporal entre la oferta (cantidad de cajeros y rapidez de atención) y la demanda (arribo de clientes). Esta variabilidad y desbalance de corto plazo es lo que provoca las colas de espera.

Además es muy importante equilibrar el costo de la espera con el costo de añadir más recursos, la utilización de un servidor puede ser demasiado baja para proporcionar al cliente un tiempo de espera breve, es decir el tiempo de espera aumenta exponencialmente con el porcentaje de utilización del servicio. La cola es corta si hay pocos clientes por cajero y larga si hay muchos por cajero, el primero es muy costoso y en el segundo caso la insatisfacción del cliente es muy grande.

#### **4.6.1. Management de la oferta**

Por todo lo expuesto anteriormente es primordial seleccionar la medida de performance adecuada, la mejor configuración del sistema teniendo en cuenta el costo de los cajeros, el arribo de clientes y los tiempos de espera prometidos.

Hay que resolver el problema de staffing, tomando en cuenta el trade off entre agregar más recursos y la calidad de servicio. Se puede contratar empleados part-time o tener staff flotante para atender en las horas o días pico. Como se pudo demostrar en el punto 4.4. de la tesis, la Sucursal 1 Interior Norte sólo requiere de tres a cuatro cajeros los días picos y en el horario de 10hs a 11hs, en el resto de los días y horarios se requieren hasta 2 cajeros (figura n° 10).

Sobre-enfatizar la utilización (es decir, la eficiencia) podría afectar negativamente la performance del sistema, es decir mientras menor sea la capacidad, cantidad de cajeros atendiendo al público, mayor será la utilización pero afectará la performance de servicios provocando mayores esperas.

Es importante entrenar a los empleados, proveyéndoles mayor expertise en el servicio y de esta manera reducir o no afectar la rapidez de atención (service rate).

De acuerdo a la encuesta realizada, si se incorporara nueva tecnología en las esperas, a la mayoría le gustaría recibir un mensaje de texto al celular minutos antes de ser atendido, para no tener que esperar dentro de la entidad bancaria,

Hay que intentar estandarizar y pre procesar el servicio, segmentando clientes de acuerdo a su tiempo de servicio, por ejemplo, manteniendo dos colas separadas

para alto y bajo número de transacciones por cliente, para una operación más personalizada los clientes entienden que deberán esperar más.

#### **4.6.2. Management de la demanda**

Por todo lo expuesto anteriormente es fundamental tener en mente los factores psicológicos de la espera, por ejemplo evitando que los clientes estén expuestos a capacidad temporariamente fuera de uso (cajeros sentados con la caja cerrada), anunciar si hubo algún inconveniente en los sistemas o cajeros ya que las esperas inciertas o no explicadas son percibidas como más largas que cuando son anunciadas o explicadas.

Hay que tener en cuenta los moderadores ambientales en el diseño del espacio físico, como por ejemplo separando a los clientes premium del resto, ya que además de proveer exclusividad y trato diferenciado, evita la alteración del sistema justo que esperan los clientes cuando comparten el mismo espacio físico.

Hay que analizar la viabilidad de utilizar alguna estrategia de marketing (pricing y promociones) para suavizar el patrón de llegadas. Como podría ser la aplicación de descuentos en comisiones, en algunas operaciones, para los días y horas no picos, debería estar alineado con el análisis de staffing visto en el punto 4.4 de la tesis, para determinar cuáles son las horas y días picos para cada sucursal analizados en el punto 4.1 y localizar a aquellas sucursales donde el costo de agregar muchos cajeros es inferior al costo de reducir comisiones.

Es importante realizar una campaña de concientización a los clientes, para inducir cambios de hábitos, como por ejemplo, educarlos para que no vayan a las sucursales a primera hora o al mediodía ya que son los horarios de mayor espera de acuerdo al estudio realizado en esta tesis.

De acuerdo a la encuesta realizada, detallada en el punto 4.5 de la presente tesis, va a ser importante conocer qué tipo de clientes arriban a cada sucursal, ya que quedó demostrado que las generaciones X e Y tienen comportamientos similares, en cambio los Baby Boomers se comportan diferente, como por ejemplo un 25% de las personas de ésta generación contestaron que no les molesta esperar más de 20 o 30 minutos, ni desconocer cuándo va a ser su turno.

Por último, analizando el arribo de clientes y la transaccionalidad analizada en el punto 4.2, la entidad bancaria también puede determinar donde es necesario abrir una nueva sucursal estratégicamente localizada.

## CONCLUSIONES

A través de los distintos capítulos se expusieron varias conclusiones para responder a las preguntas de esta investigación.

En Argentina, a partir del caso Píparo, analizado en el segundo capítulo de esta tesis, todas las entidades bancarias se vieron obligadas a instalar sistemas o mecanismos administradores de turnos. Sin embargo no se redujeron los tiempos de espera.

La respuesta a la pregunta de esta tesis de ¿Cómo se pueden reducir los tiempos de espera en las sucursales bancarias? quedó explicada en el apartado de Metodología de la Investigación, donde se demostró que se puede diseñar un buen sistema de colas, aplicando la teoría de colas, mediante fórmulas y relaciones matemáticas. Siendo primordial medir la tasa de servicio, que es la cantidad de clientes que se atienden por cajero y medir la tasa de arribo de clientes en horas y días picos y no picos. Todo esto permite alcanzar ser más competitivo con los demás bancos, al mejorar la calidad del servicio, y no tiene un costo muy elevado.

La respuesta a la pregunta de esta tesis de ¿Cómo se puede reducir la variabilidad entre la oferta y la demanda? quedó expuesta en los puntos 4.6.1. y 4.6.2. del apartado anterior, donde resulta fundamental realizar un management de la oferta y un management de la demanda para balancear el desequilibrio temporal entre la oferta (cantidad de cajeros y rapidez de atención) y la demanda (arribo de clientes). Todo esto permite alcanzar el objetivo general de este trabajo que es comprobar que a través del diseño de un buen sistema de colas se puede resolver la excesiva espera en la línea de cajas de una entidad bancaria argentina, una problemática actual de los bancos que genera insatisfacción en los clientes. Adicionalmente posibilita ser más competitivo con las demás entidades bancarias, al mejorar la calidad del servicio, y no tiene un costo muy elevado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Erlang, A. (1901). *The Theory of Probabilities and Telephone Conversations*. Nyt Tidsskrift for Matematik.
- Poisson, S. (1837). *Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des Règles générales du calcul des probabilités*. Paris: Bachelier.
- Gross D. y Harris C. (1998). *Fundamentals of Queuing Theory*. Nueva York: Wiley.
- Green L. y Van Ryzin G. (2000). *Queueing Management and Models*. Columbia Business School.
- D. Dickson, R. Ford y B. Laval (2005). Managing Real and Virtual Waits in Hospitality and Service Organizations. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*.
- Jacobs, Chase y Aquilano (2009). *Operations and Supply Management*, 12va Edición McGraw-Hill/Irwin.
- Maister D. (1985). *The Psychology of Waiting Lines*. Czepiel In J. A., M. R. Solomon & C. F. Surprenant (Eds.). *The Service encounter: managing employee/customer interaction in service businesses*. Lexington, MA: D. C. Heath and Company, Lexington Books.
- Katz K., Larson B. y Larson R. (1991). Prescription for the waiting in line blues: Entertain, enlighten and engage. *Sloan Management Review*, 32 (2), p. 44.
- Leclerc F., Schmidt B. y Dube L. (1995). Decision making and waiting time: Is time like money?. *Journal of Consumer Research* N° 22, pág. 110-119.
- Chester E. (2002). *Generation Why*. Lakewood, Colorado: Tucker House Books.
- <http://www.bcra.gov.ar/>

- <http://www.zonabancos.com/ar/>
- <http://www.laguiasemanal.com.ar/>
- <http://www.infobae.com/>
- <http://www.lavoz.com.ar/>
- <http://diariohoy.net/>
- <http://www.clarin.com>

## ANEXOS

### Modelo de la encuesta “Tiempos de espera en Cajas”



#### ***Tiempo de espera en Cajas***

1. Todas las preguntas están dirigidas a la espera en la sección de Cajas de una Entidad Bancaria.

##### 1. ¿Cuál es su año de nacimiento? (\*)

Seleccione

Seleccione

- 1997
- 1996
- 1995
- 1994
- 1993
- 1992
- 1991
- 1990
- 1989
- 1988
- 1987
- 1986
- 1985
- 1984
- 1983
- 1982
- 1981
- 1980
- 1979

##### 2. ¿Cuál es su sexo? (\*)

- Hombre
- Mujer

##### 3. En el 2015, ¿alguna vez estuvo en una cola de espera? (\*)

- Nunca
- Una vez por mes
- Entre dos y tres veces por mes
- Entre cuatro y siete veces por mes
- Más de siete veces por mes

##### 4. ¿Cuánto sería un tiempo razonable de espera? (\*)

- Menos de 5 minutos
- Entre 5 y 10 minutos
- Entre 10 y 15 minutos
- Más de 15 minutos

##### 5. ¿Le resulta molesto tener que esperar por más de 20 minutos? (\*)

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

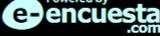
6. ¿Le resulta molesto tener que esperar por más de 30 minutos? (\*)

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

7. ¿Le resulta molesto desconocer cuándo va a ser su turno? (\*)

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

0% Completado

Powered by  
 encuesta.com

Siguiente >



## ***Tiempo de espera en Cajas***

2. Todas las preguntas están dirigidas a la espera en la sección de Cajas de una Entidad Bancaria.

8. ¿Le resulta molesto estar obligado a esperar en la misma sala de espera? (\*)

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

9. ¿Usted considera que el tiempo de espera es lo más esencial en la experiencia general de atención en un banco? (\*)

- Si
- No, no es esencial
- No, pero es uno de los más importantes
- No, me da lo mismo

10. En el 2015, ¿alguna vez abandonó su turno en una fila de espera debido a que era muy lenta? (\*)

Seleccione

Seleccione

Si

No

11. Entre estas dos opciones de espera, ¿Cuál elegiría? (\*)

- Esperar 20 minutos seguros
- Esperar 10 minutos (50% de probabilidad) o 30 minutos (50% de probabilidad)

## 12. Si se incorporara nueva tecnología en las esperas, ¿Cuál de estas opciones elegiría? (\*)

- Recibir un sms al celular minutos antes de ser atendido (para no tener que esperar dentro de la entidad bancaria)
- Recibir un correo electrónico minutos antes de ser atendido (para no tener que esperar dentro de la entidad bancaria)
- No daría mi celular/correo porque es confidencial
- No esperar siempre en el mismo lugar
- Es indiferente
- Otro (Detallar a continuación):

## 13. ¿En qué Entidades Bancarias tuvo una buena experiencia en Cajas? (\*)

- Santander Río S.A.
- BBVA Banco Francés S.A.
- HSBC Bank Argentina S.A.
- Citibank N.A.
- Banco Galicia S.A.
- Banco de la Nación Argentina
- Otro (Detallar a continuación):

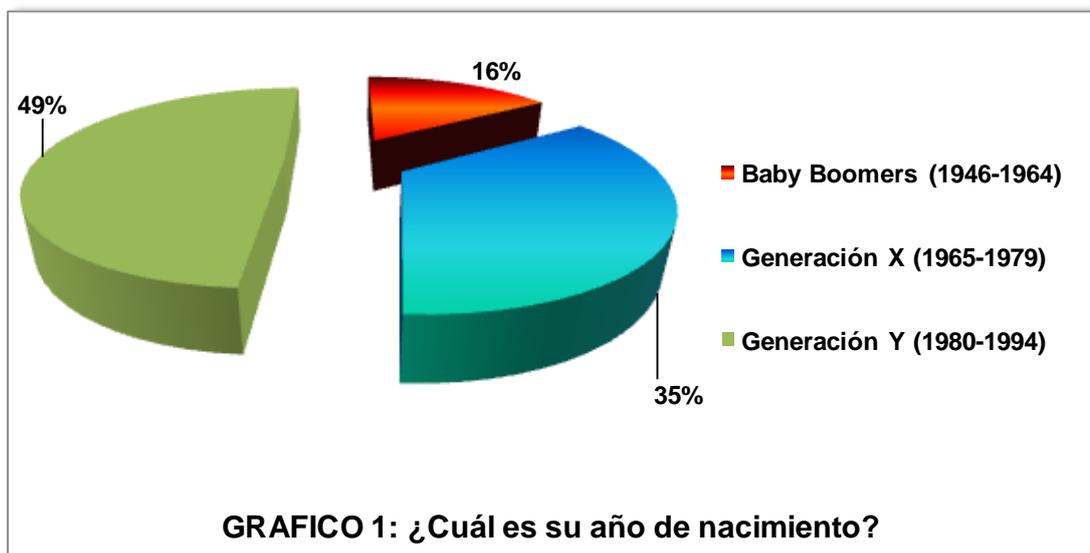
50% Completado

Powered by  
e-encuesta.com

&lt; Anterior

Finalizar &gt;

## Resultados de la encuesta “Tiempos de espera en Cajas”



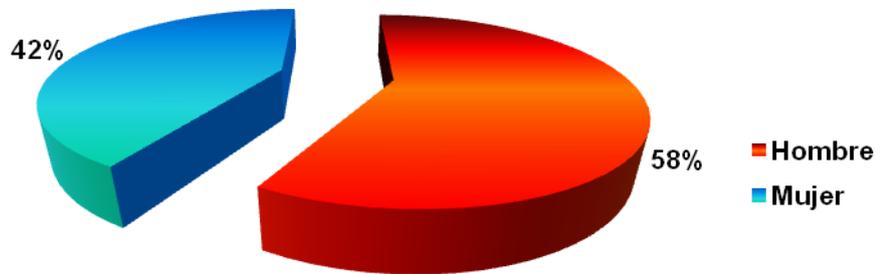


GRAFICO 2: ¿Cuál es su sexo?

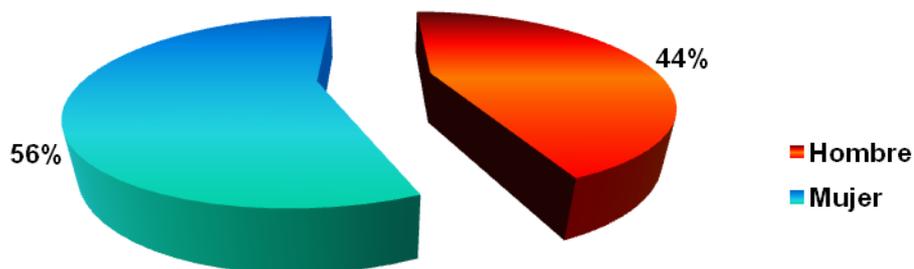
Baby Boomers

GRAFICO 2: ¿Cuál es su sexo?

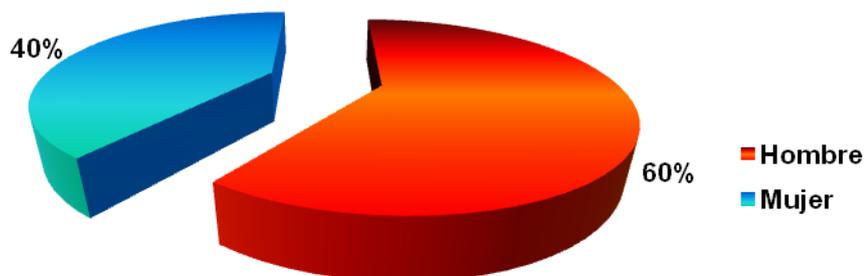
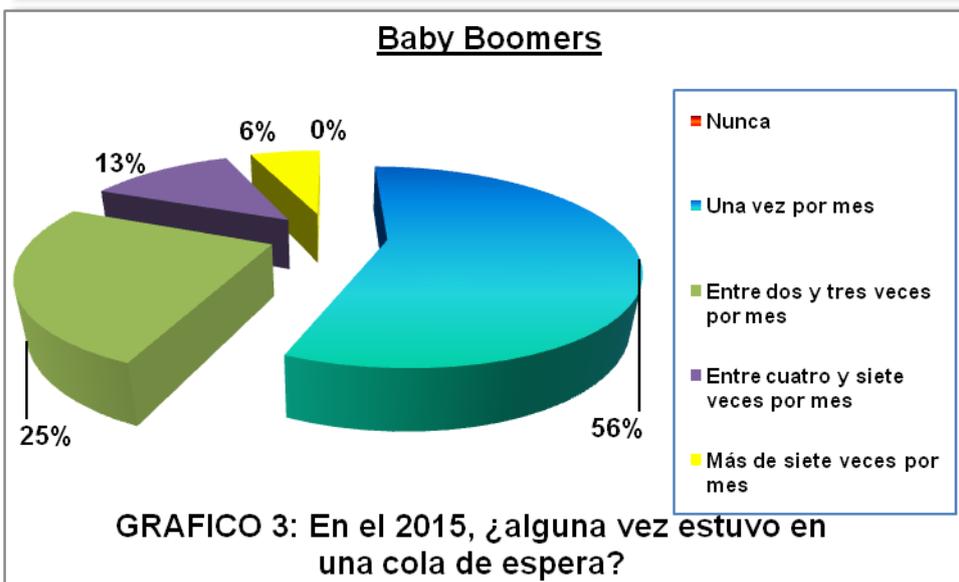
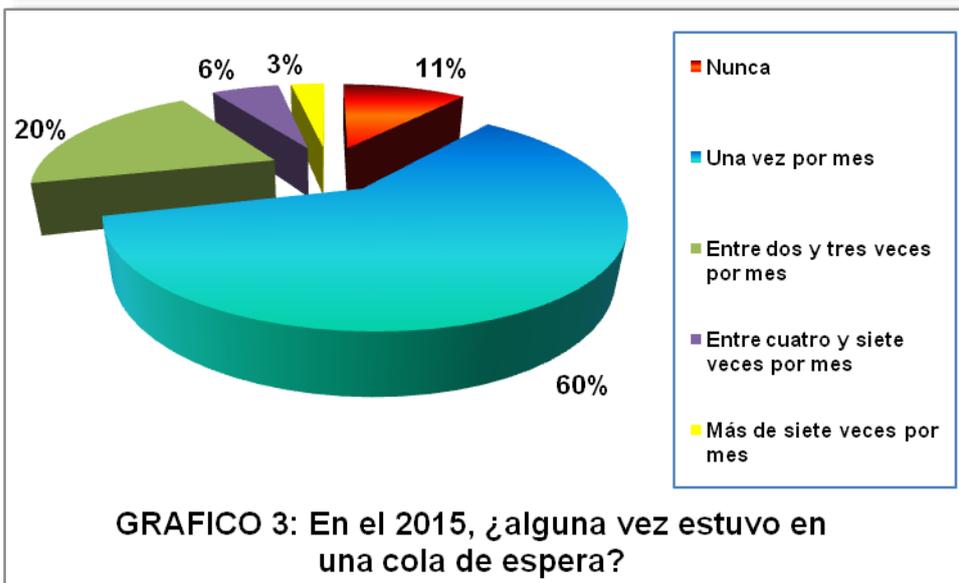
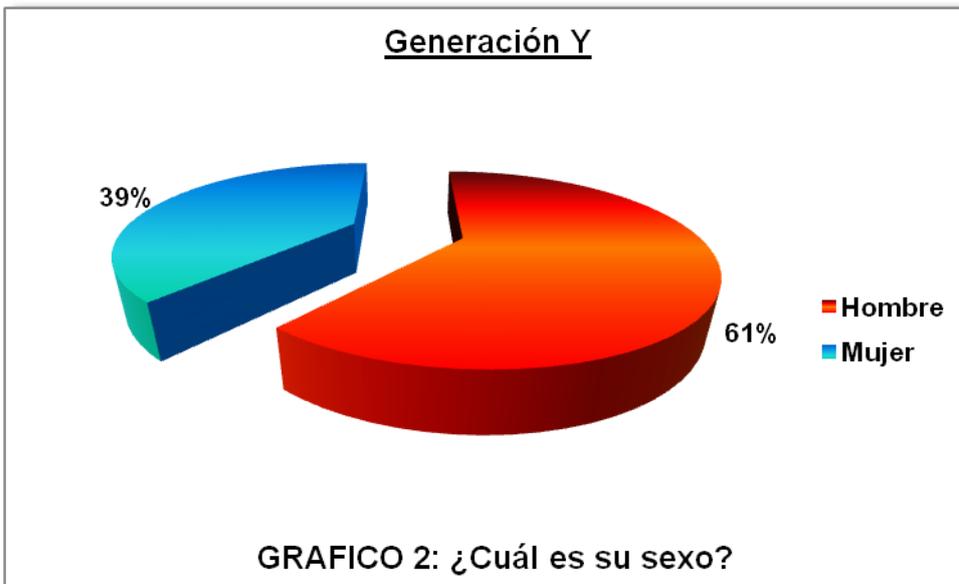
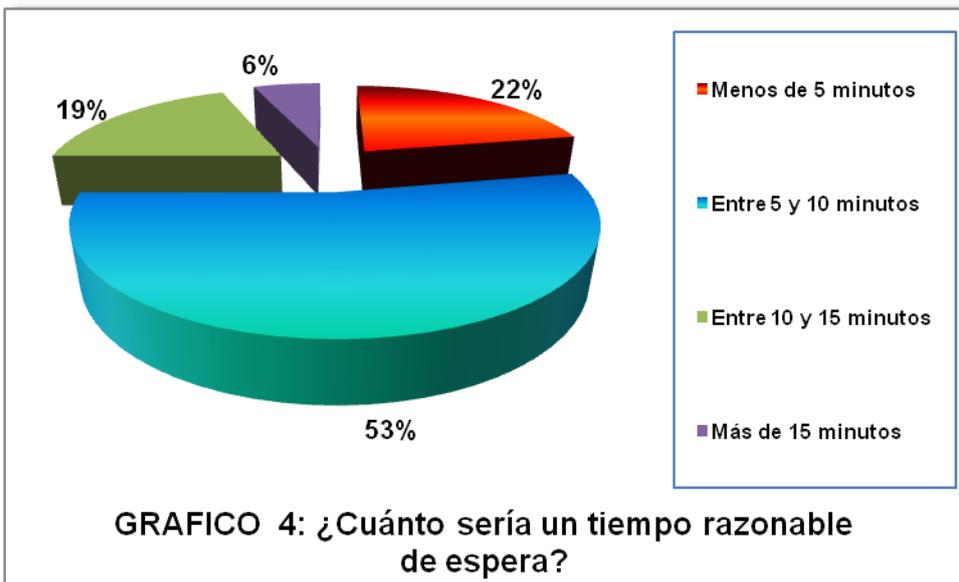
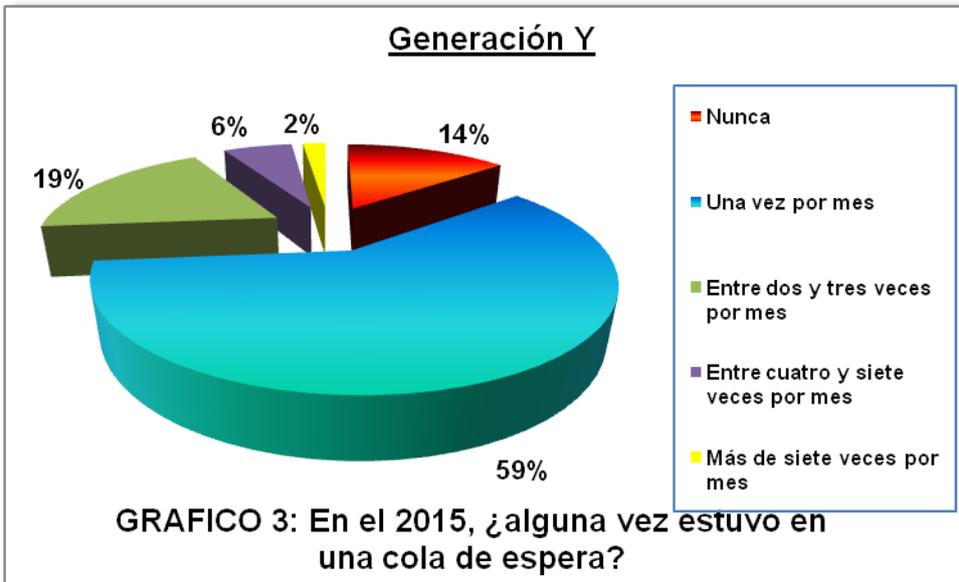
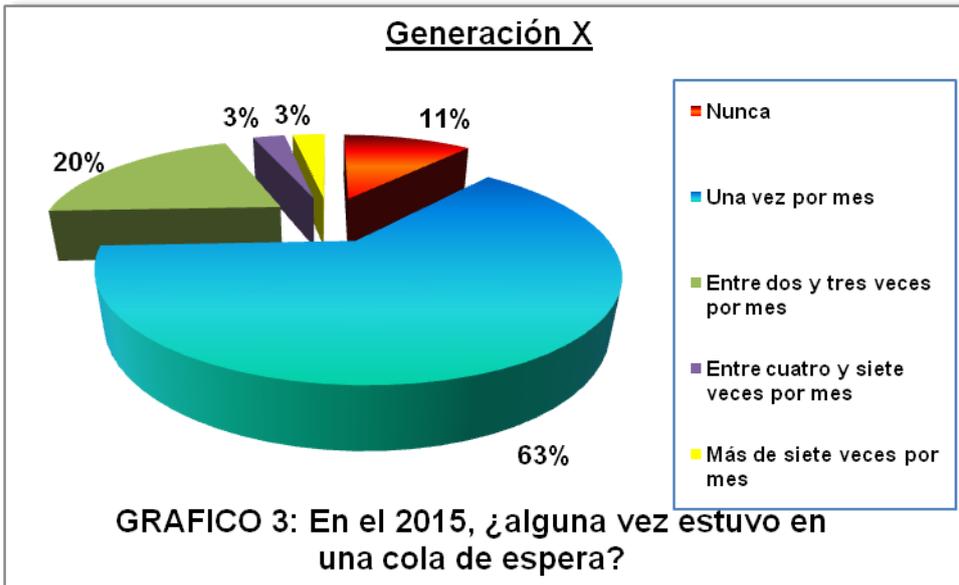
Generación X

GRAFICO 2: ¿Cuál es su sexo?





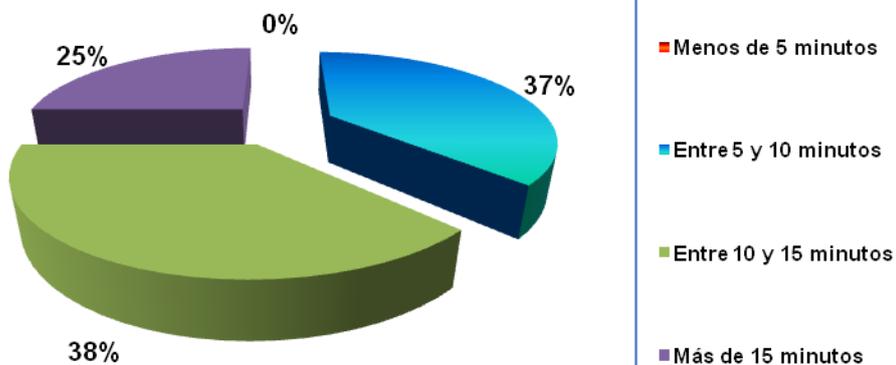
Baby Boomers

GRAFICO 4: ¿Cuánto sería un tiempo razonable de espera?

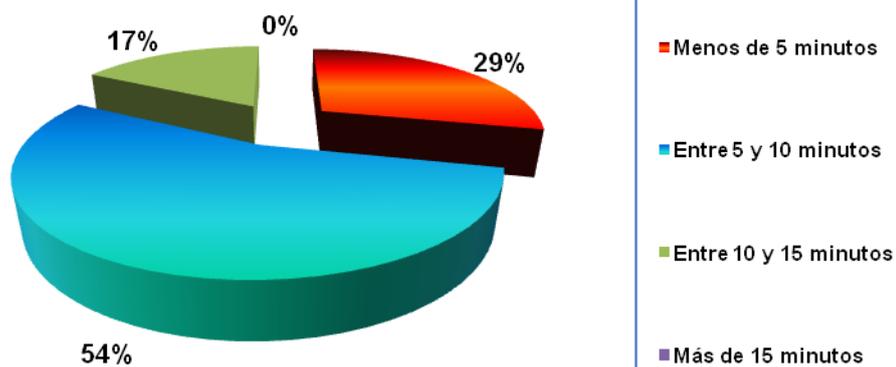
Generación X

GRAFICO 4: ¿Cuánto sería un tiempo razonable de espera?

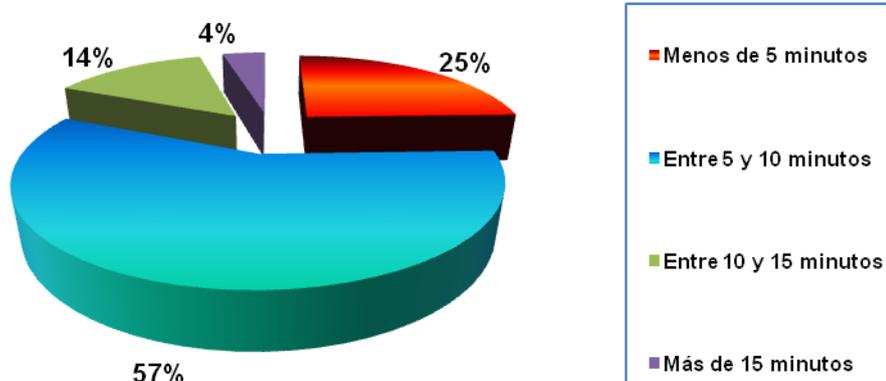
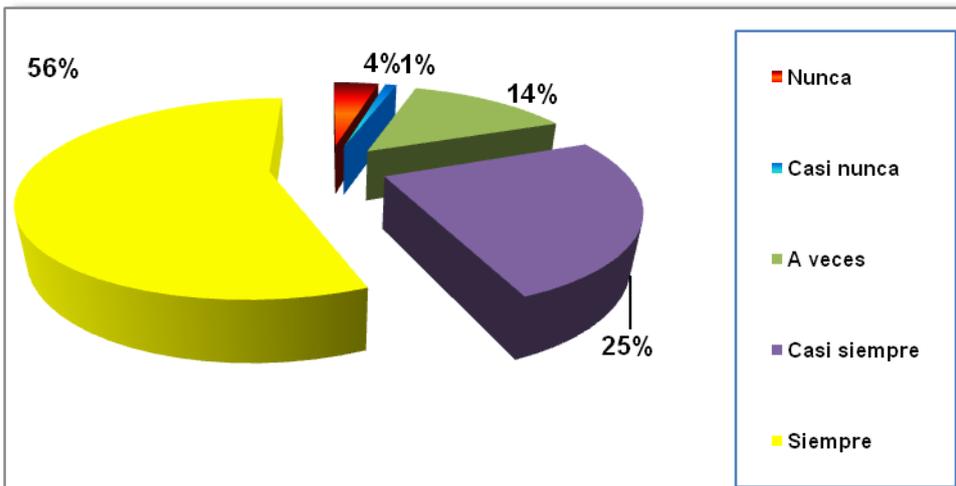
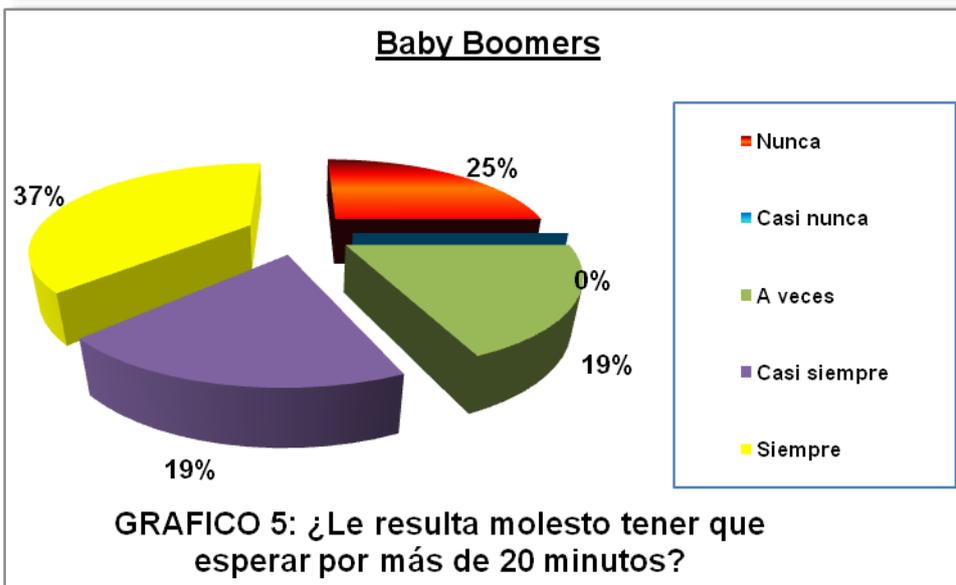
Generación Y

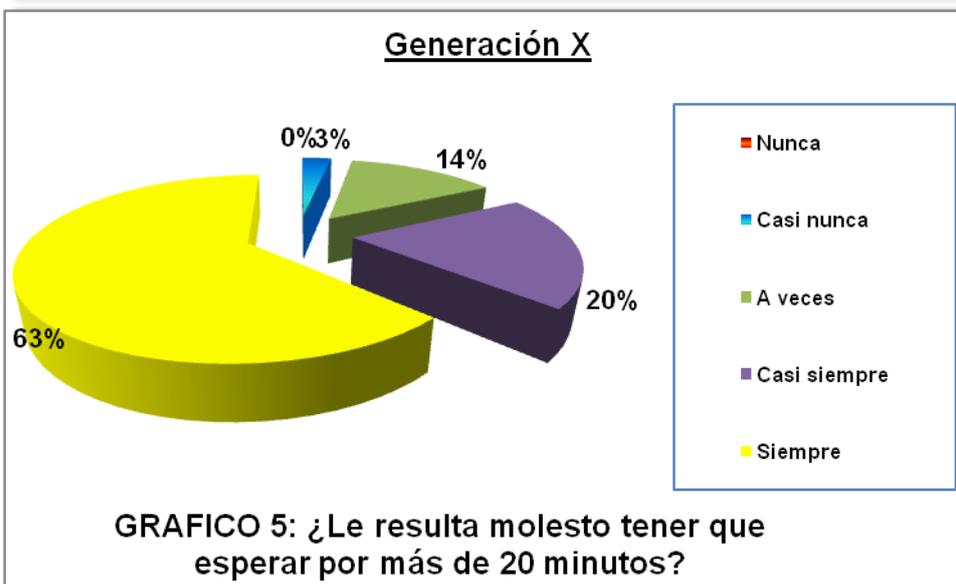
GRAFICO 4: ¿Cuánto sería un tiempo razonable de espera?



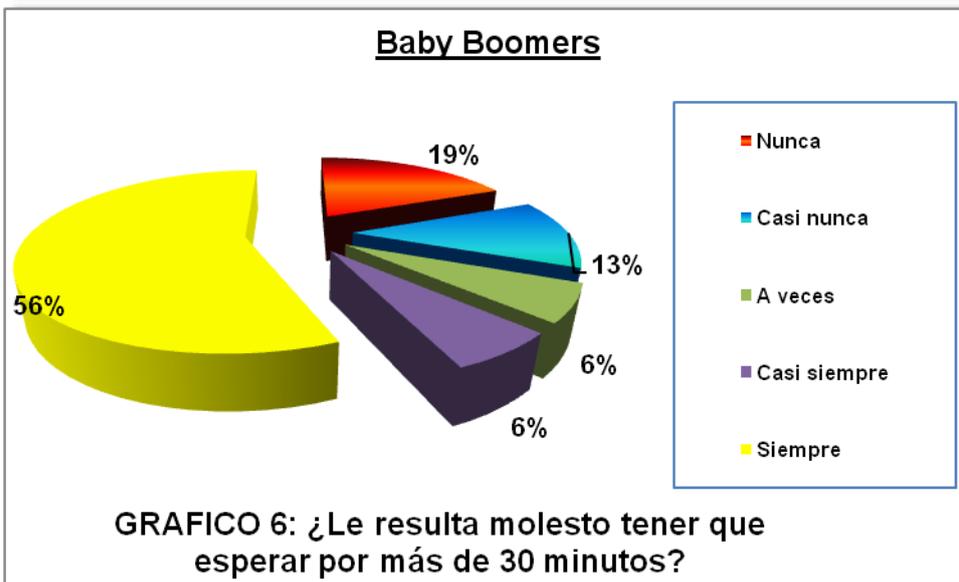
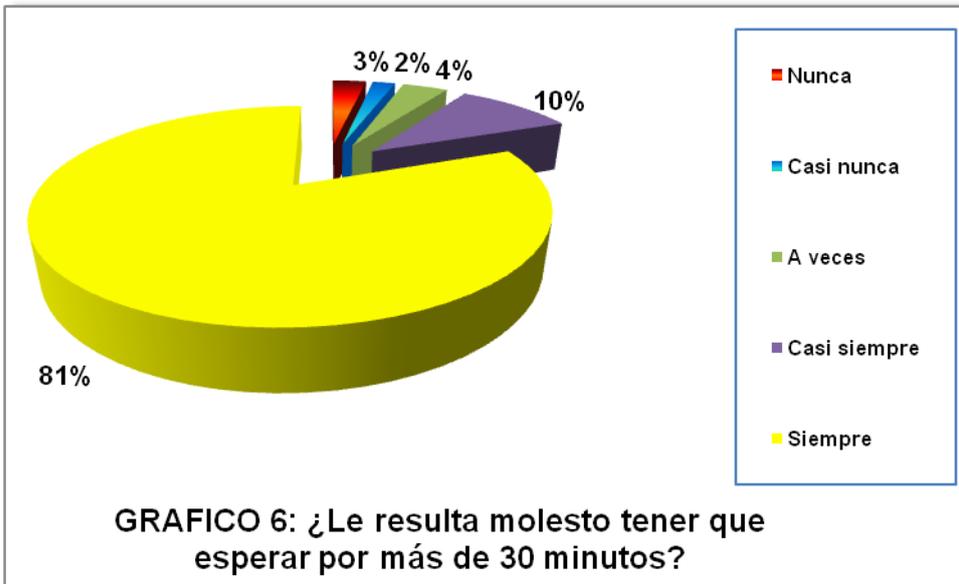
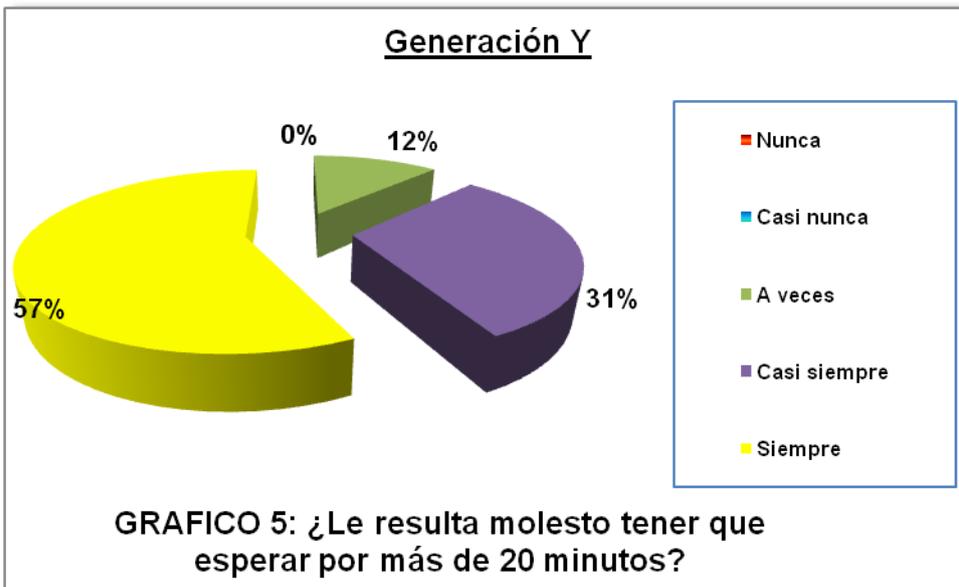
**GRAFICO 5: ¿Le resulta molesto tener que esperar por más de 20 minutos?**

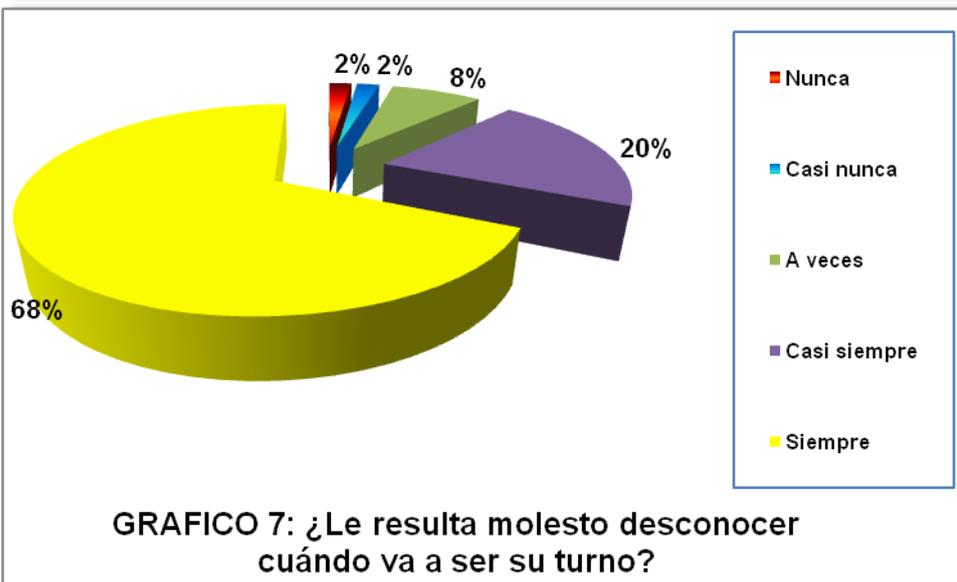
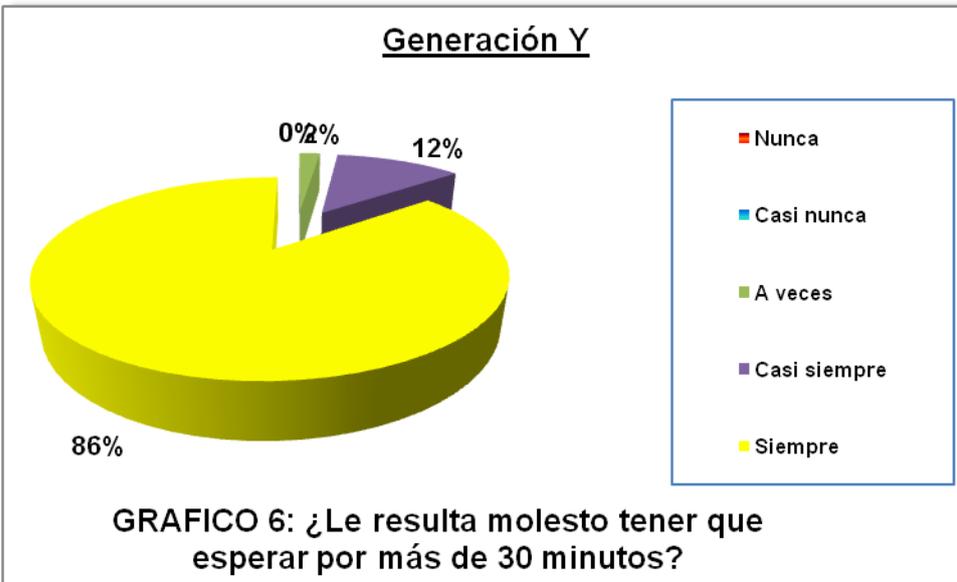
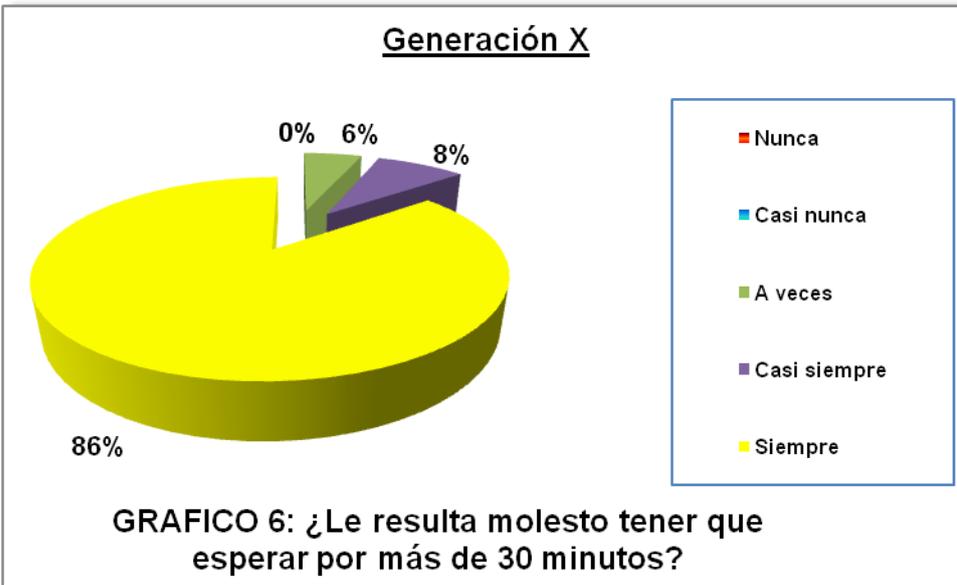


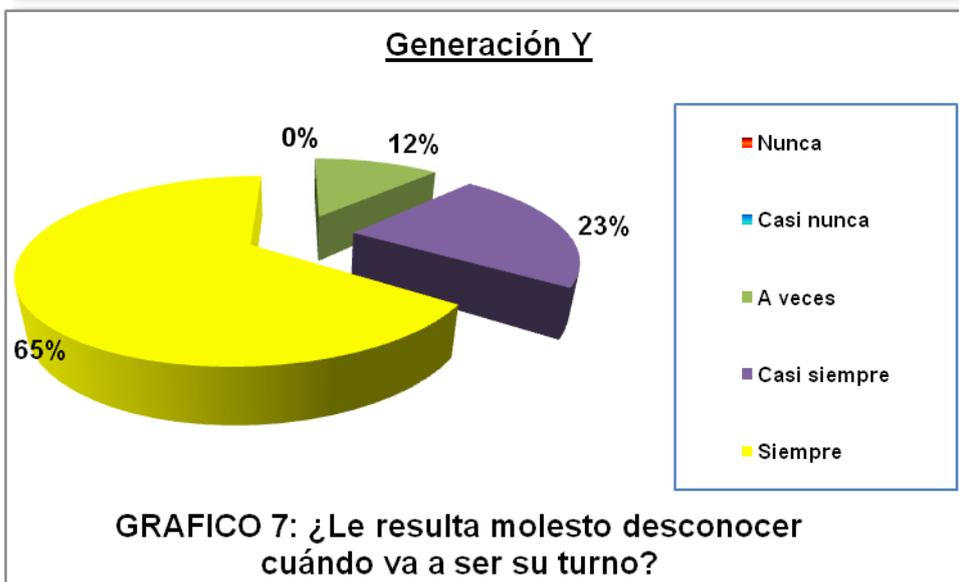
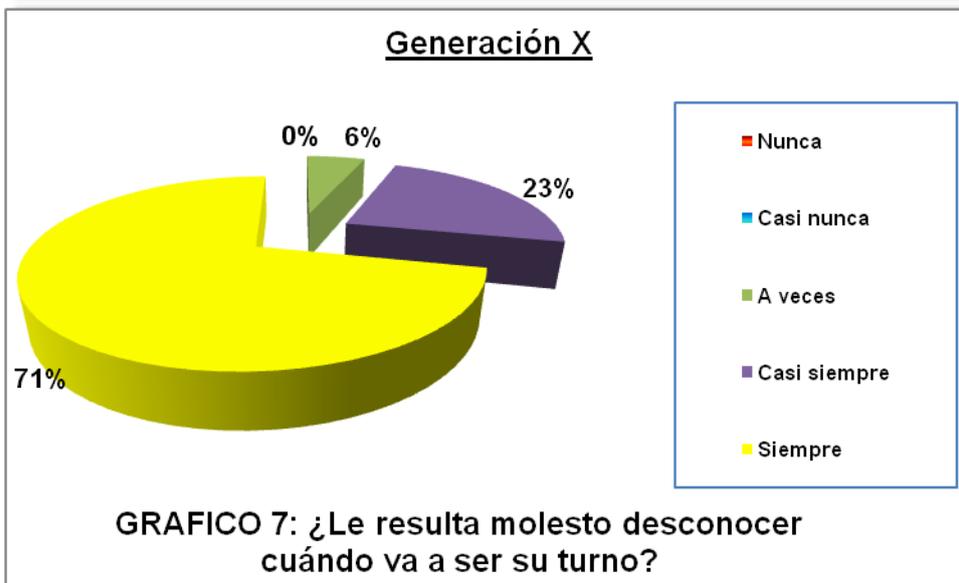
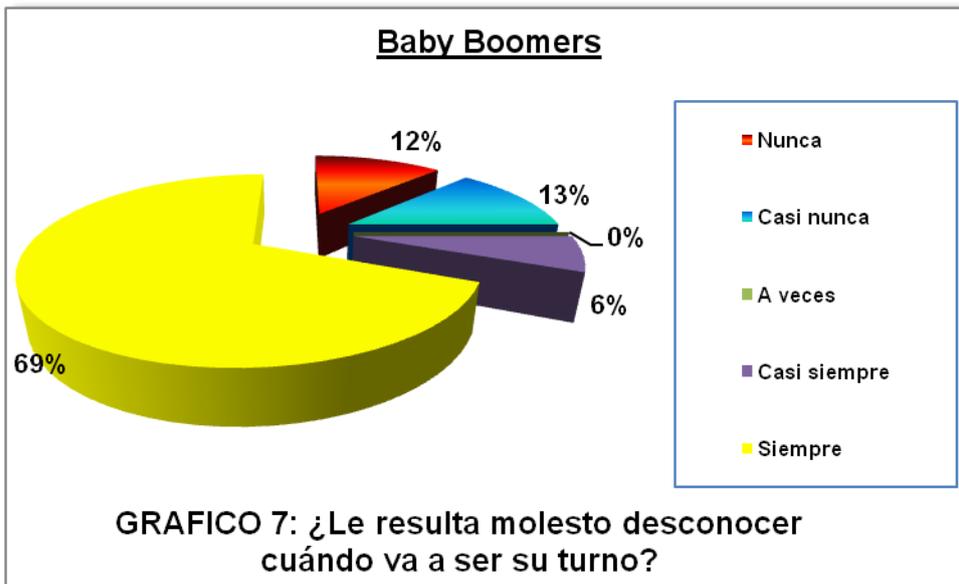
**GRAFICO 5: ¿Le resulta molesto tener que esperar por más de 20 minutos?**

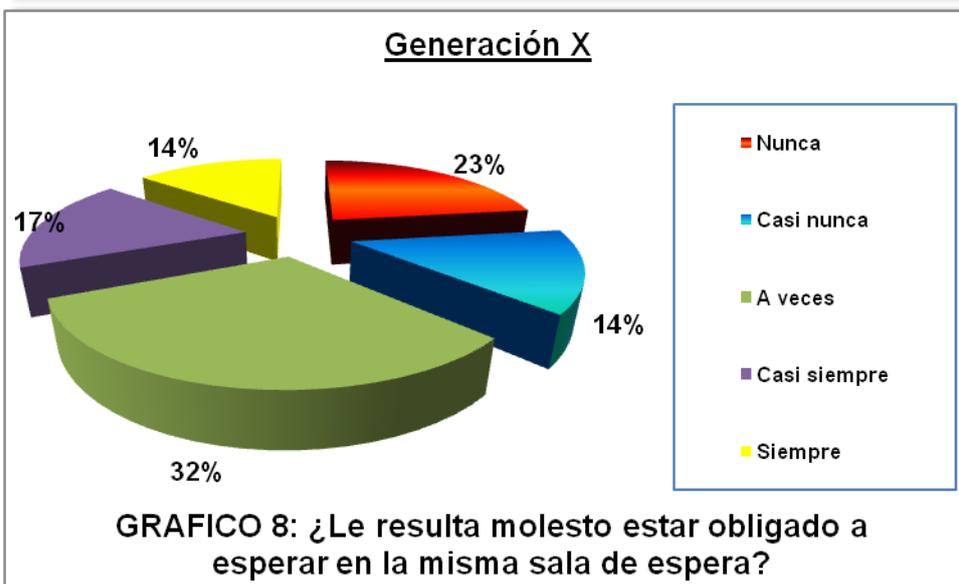
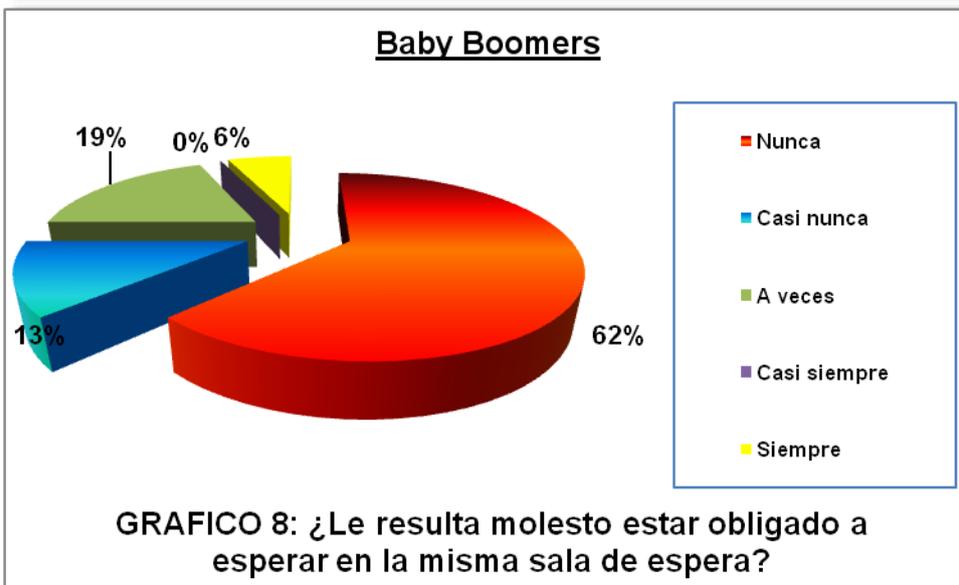
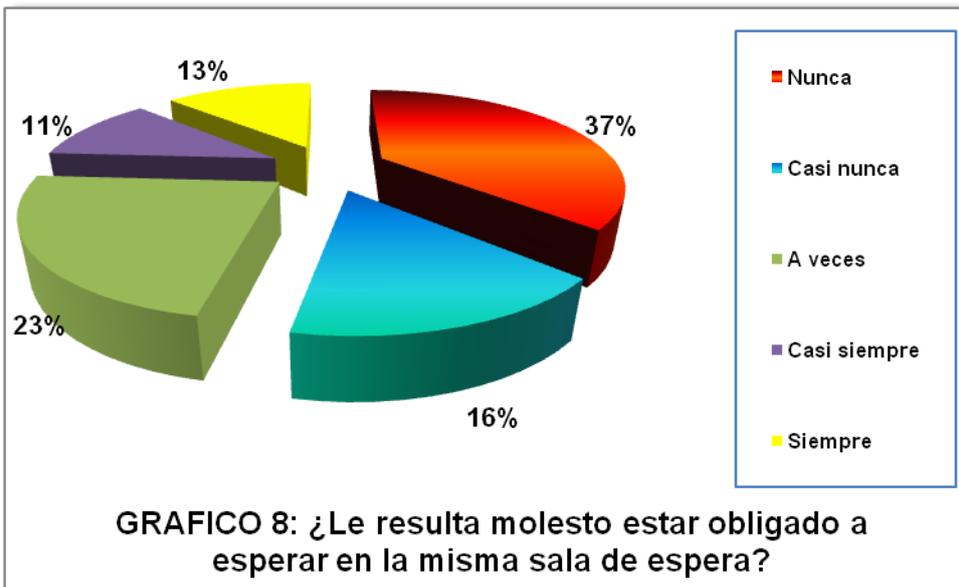


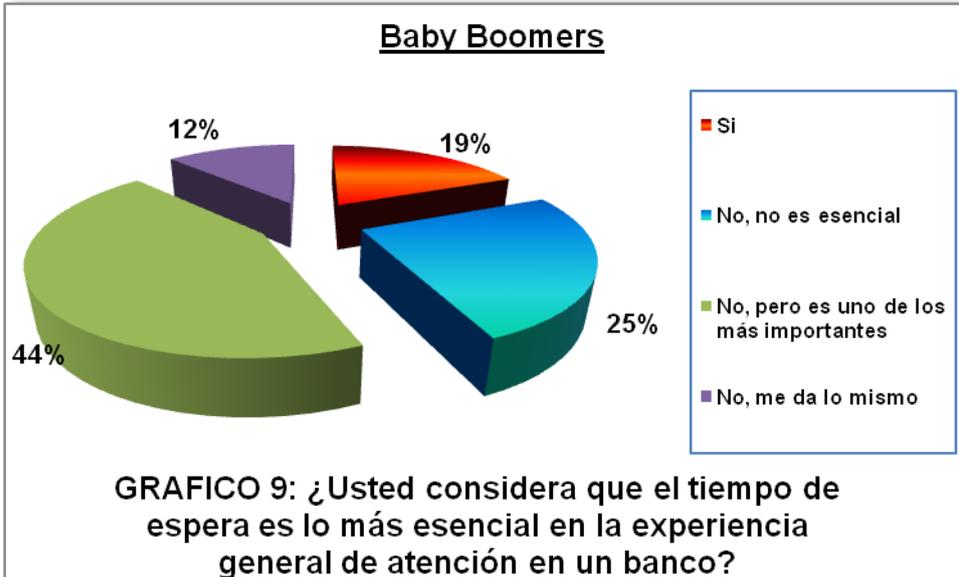
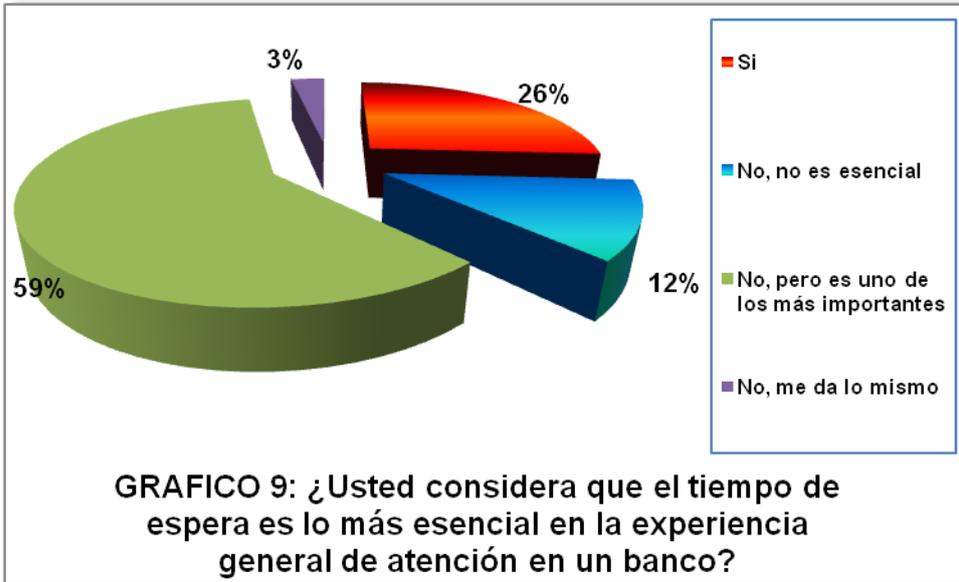
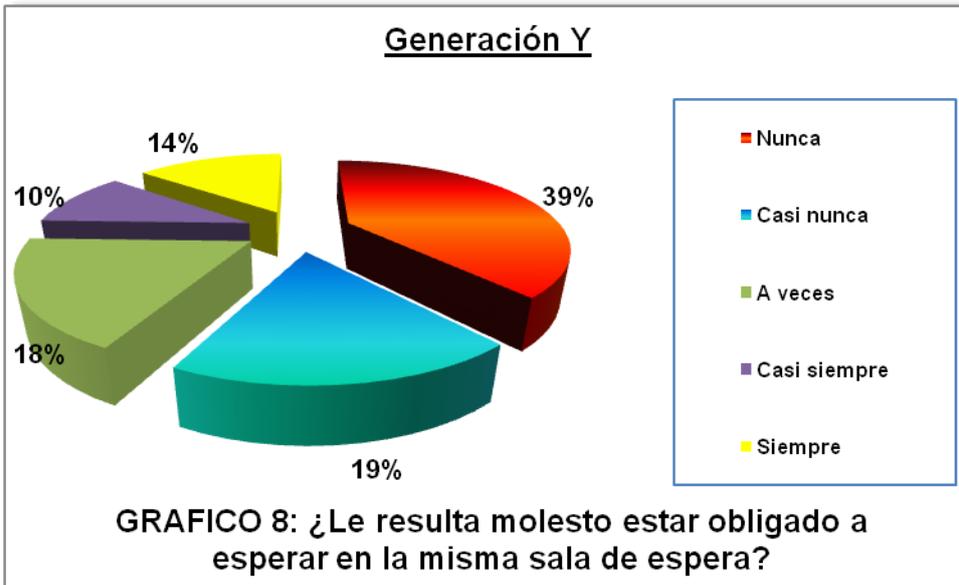
**GRAFICO 5: ¿Le resulta molesto tener que esperar por más de 20 minutos?**

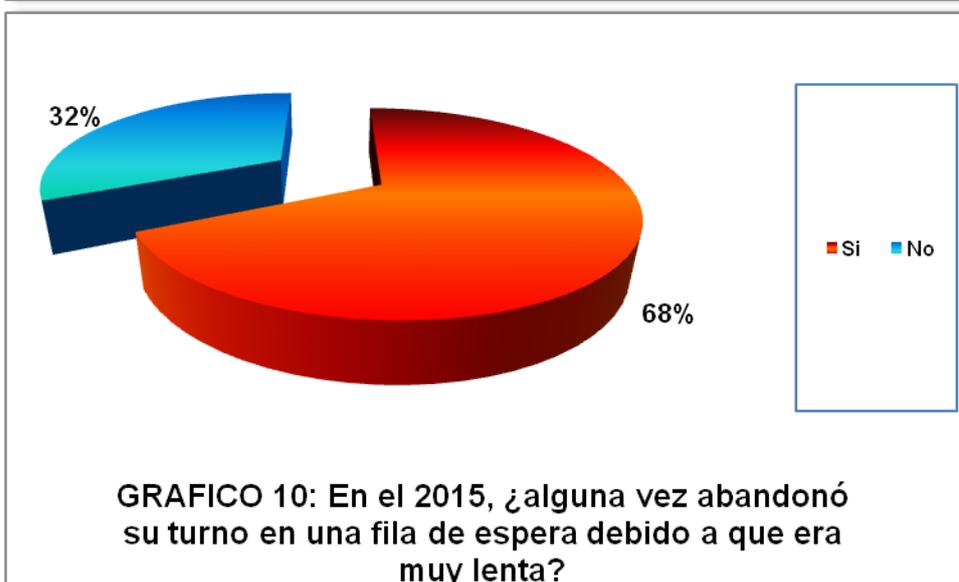
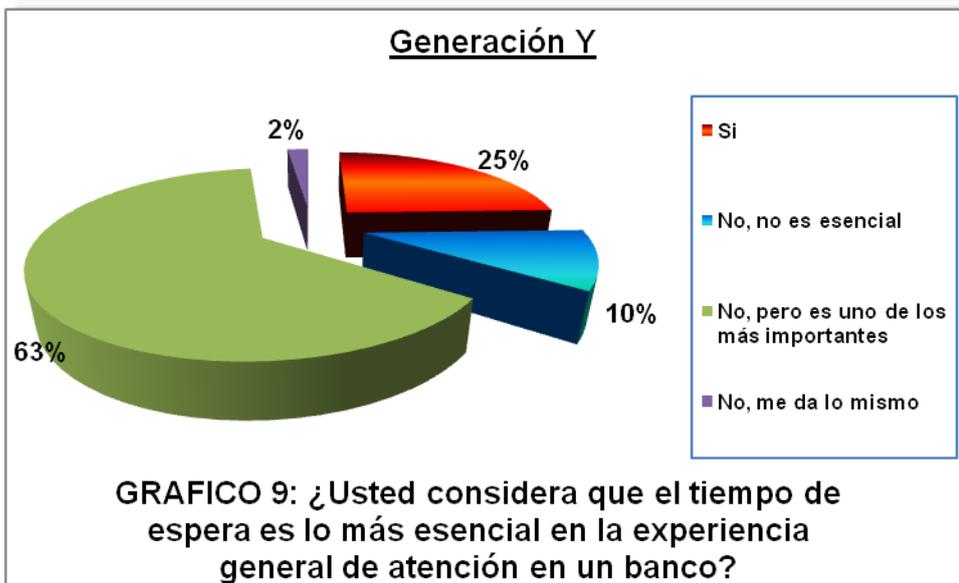
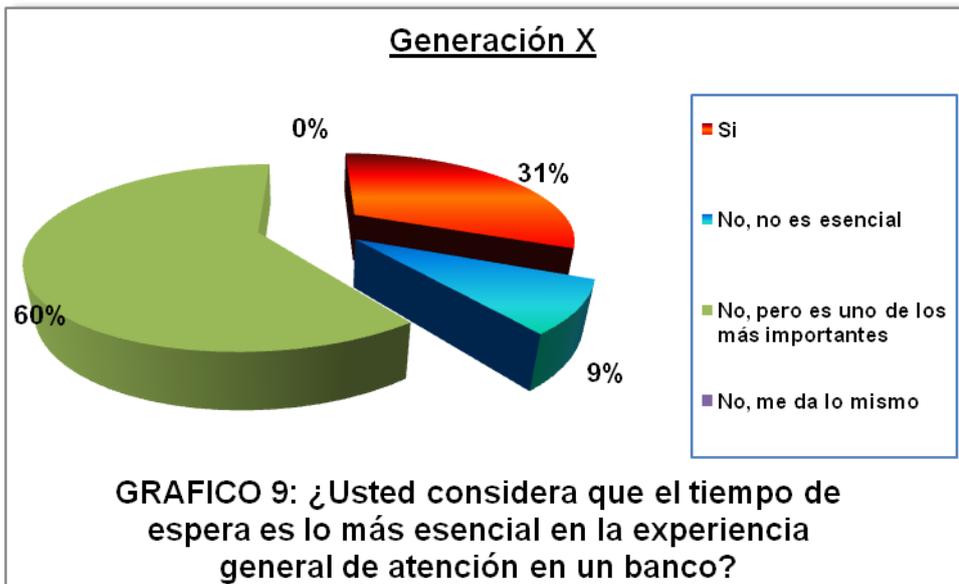












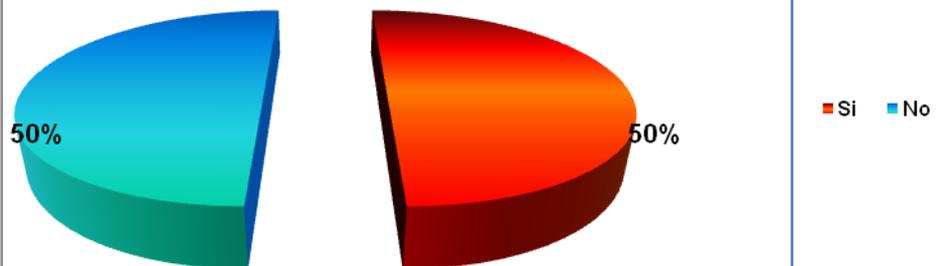
Baby Boomers

GRAFICO 10: En el 2015, ¿alguna vez abandonó su turno en una fila de espera debido a que era muy lenta?

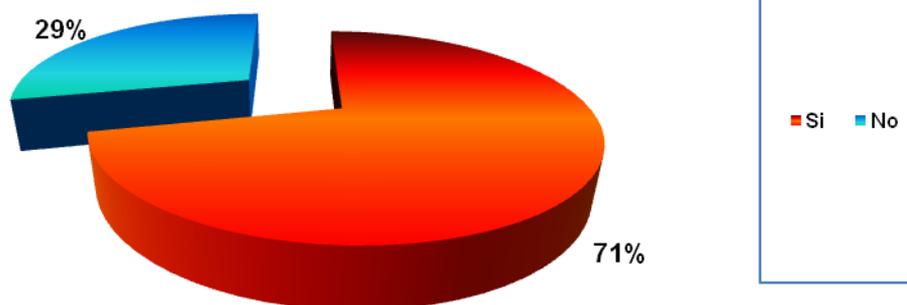
Generación X

GRAFICO 10: En el 2015, ¿alguna vez abandonó su turno en una fila de espera debido a que era muy lenta?

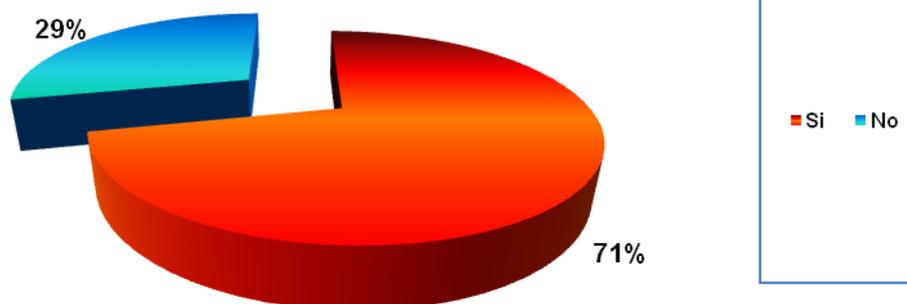
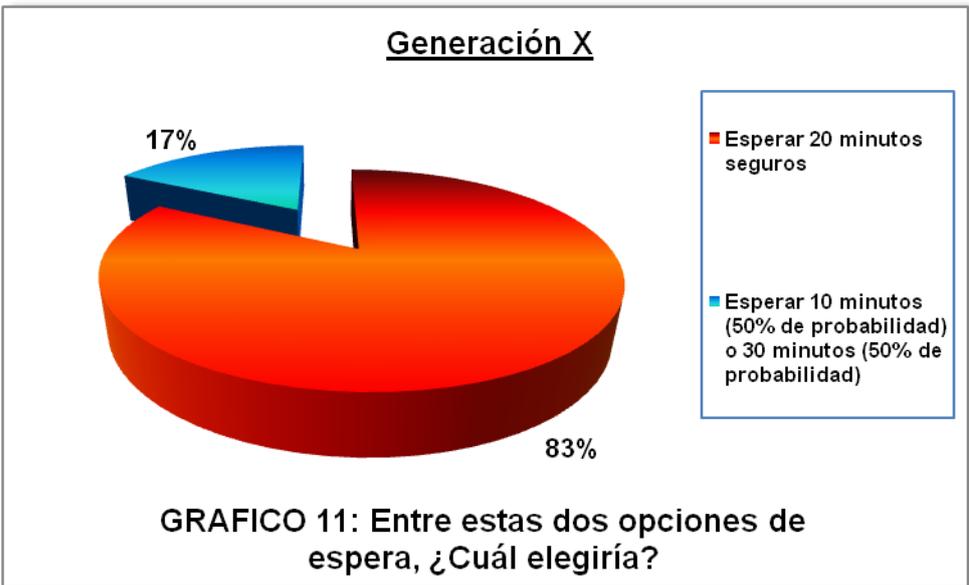
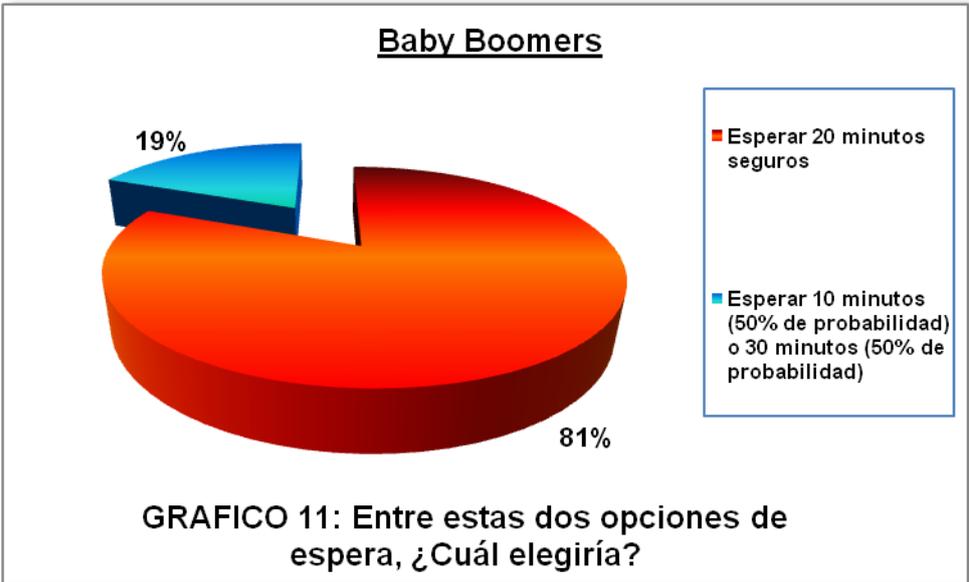
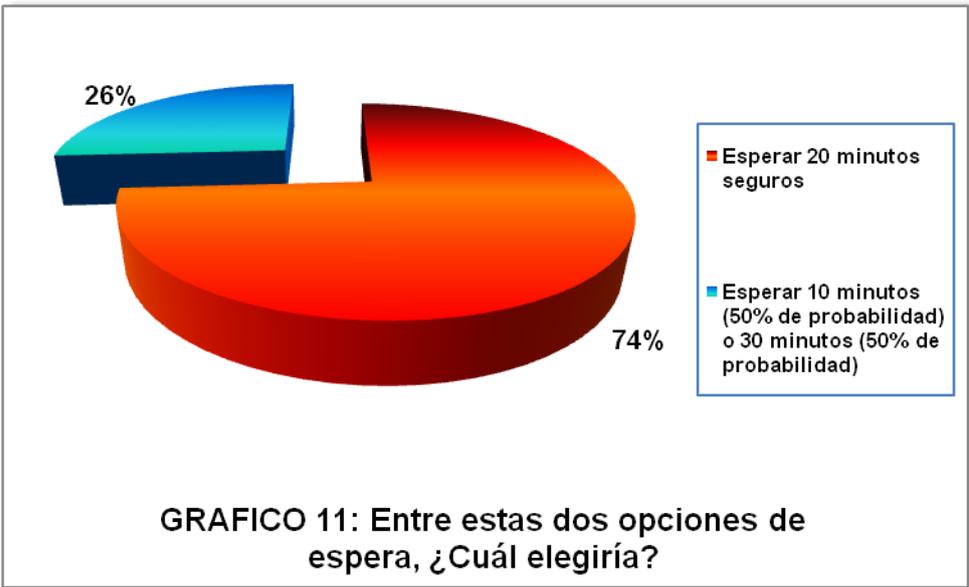
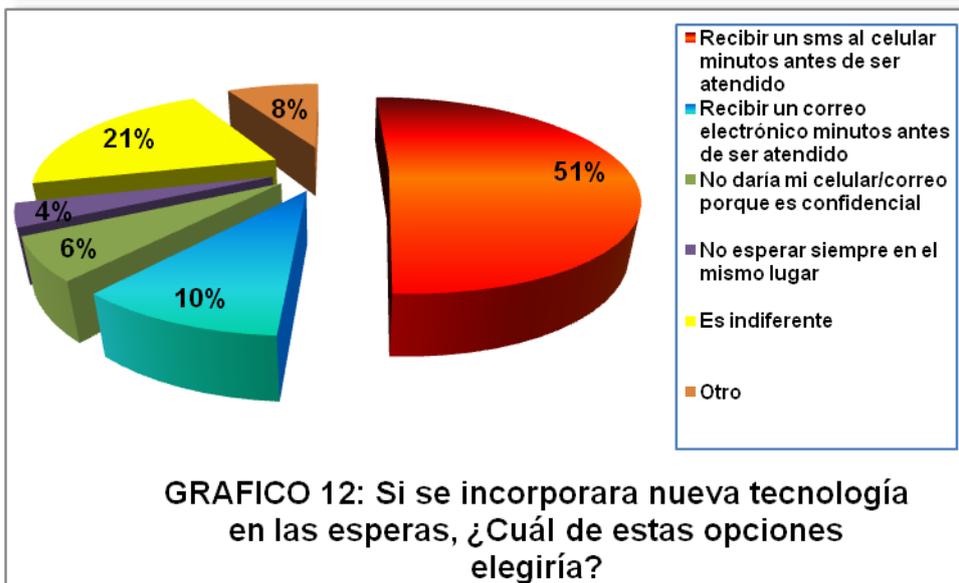
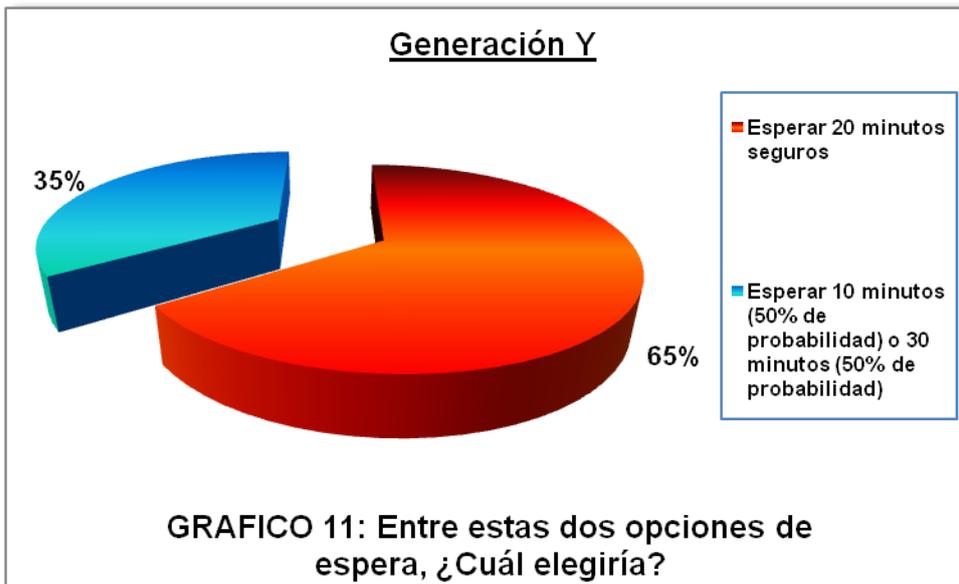
Generación Y

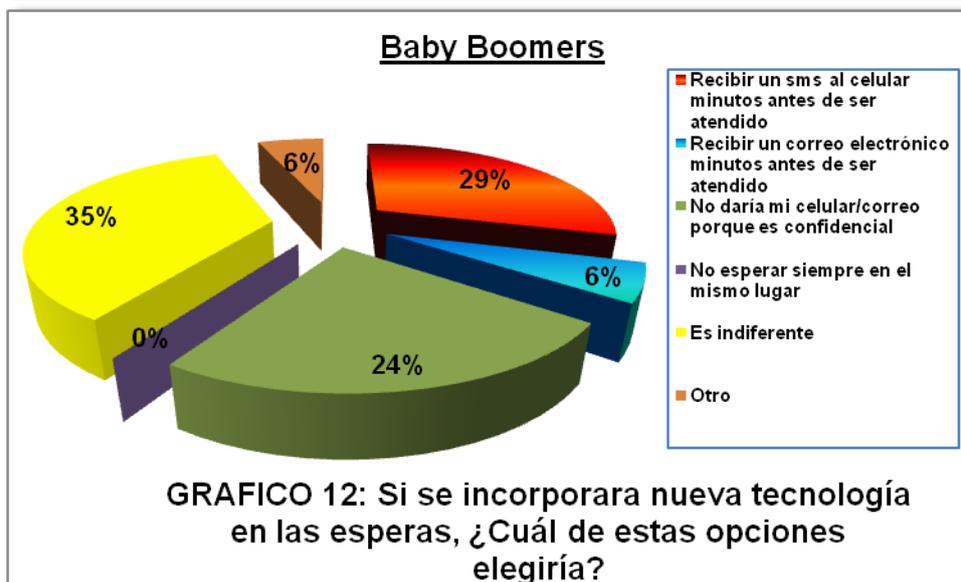
GRAFICO 10: En el 2015, ¿alguna vez abandonó su turno en una fila de espera debido a que era muy lenta?

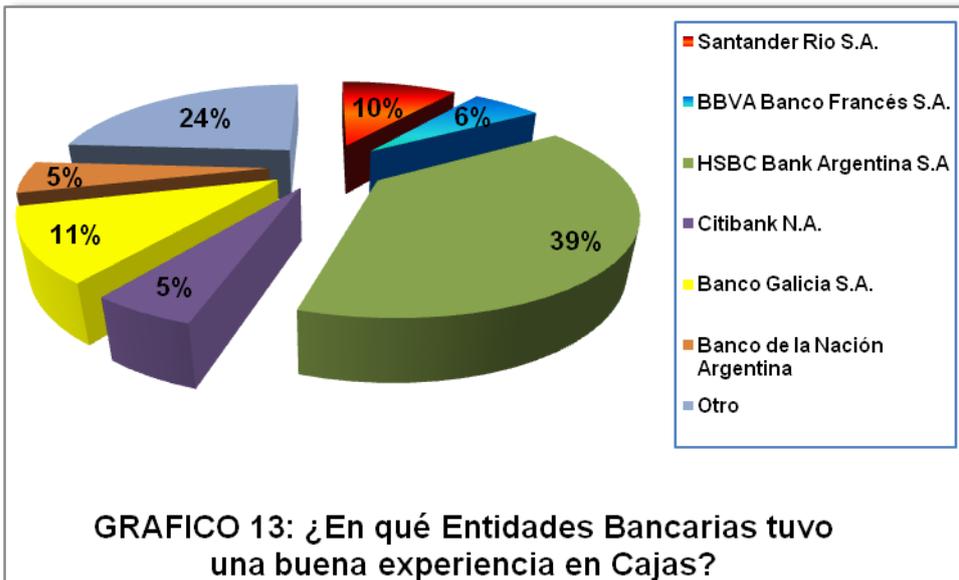
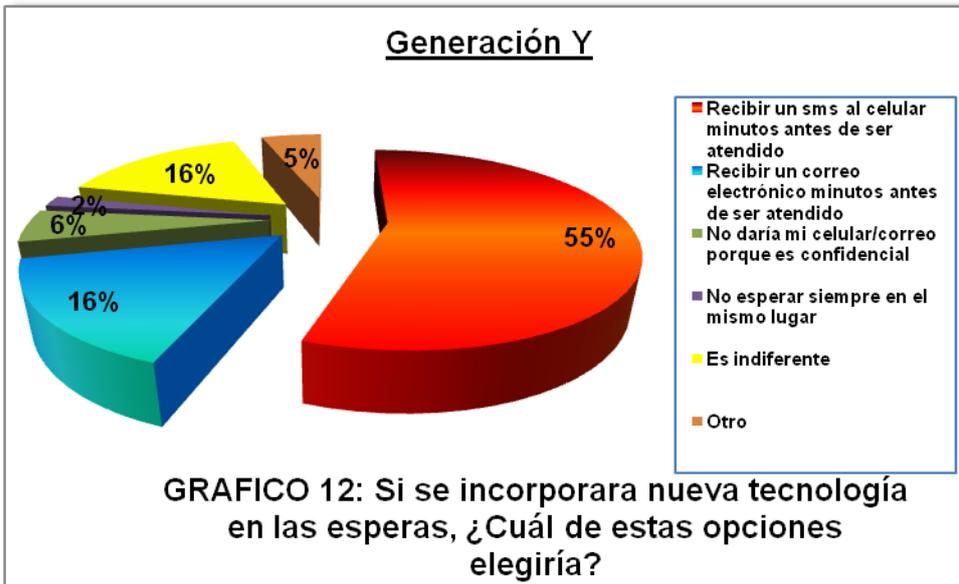
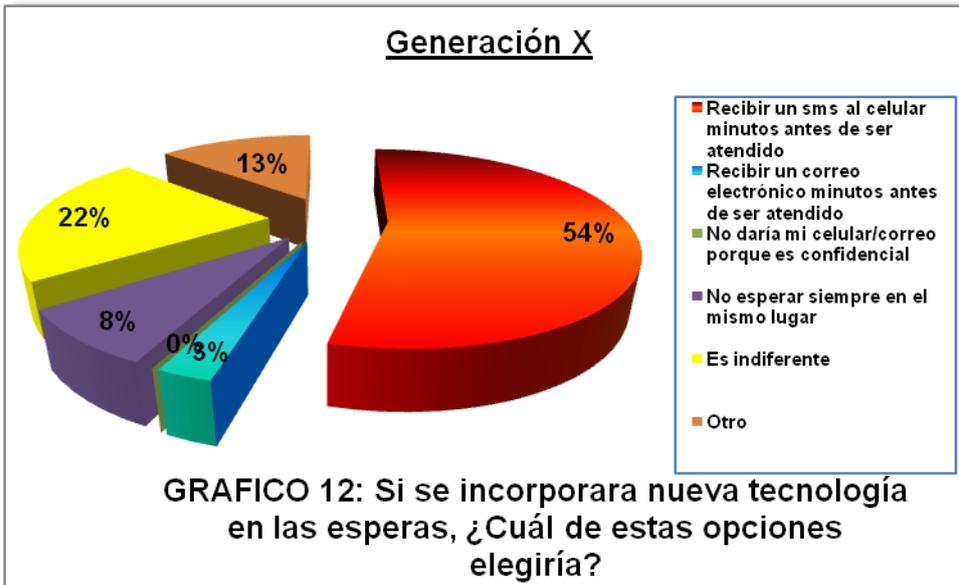




Si se incorporara nueva tecnología en las esperas, ¿Cuál de estas opciones elegiría?

#	Texto	Repeticiones
1	sacar turno por internet con el aviso por celular	1
2	sacar turnos online y presentarse en ese horario para esperar menos	1
3	que el personal de atención me informe	1
4	aviso de congestión en la caja por sms	1
5	una app conectada a pcb.	1
6	la tecnología debe ser empleada en evitar la gente en las cajas, de lo contrario debe haber personal para que las gente no demore mas de 10 min	1
7	Una Pantalla con el tiempo aprox de espera	1
8	Que al momento de sacar el turno el sistema haga una estimación automática del tiempo de espera que voy a tener	1
9	reservar turno online (ej Stambouliau)	1





## ¿En qué Entidades Bancarias tuvo una buena experiencia en Cajas?

#	Texto	Repeticiones
1	Ninguna	4
2	ICBC	1
3	MACRO	1
4	ninguna	1
5	credicoop	1
6	Banco Columbia	1
7	Banco de la Provincia de Buenos Aires	1
8	Ninguno	3
9	ninguno	3
10	Hipotecario	1
11	.	1
12	Comafi.	1
13	No voy a otros Bancos, que no sea HSBC, y no tuve buena experiencia en la espera en cajas.	1
14	POR LO GRAL LA ESPERA ES COMUN EN TODOS LOS BANCOS	1
15	Banco Macro	1
16	No utilizo otros Bancos fuera de HSBC	1
17	NINGUNO	1
18	-	1
19	Banco Ciudad	1
20	no he ido a otra entidad	1
21	Itau	1

