

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
CENTRO UNIVERSITARIO DE
TACUAREMBÓ
TECNÓLOGO EN ADMINISTRACIÓN Y
CONTABILIDAD**

**IMPACTO DE LAS AUTOCAJAS
EN LOS SUPERMERCADOS A NIVEL
NACIONAL**

Por:

Claudio Camargo

Belén Correa

Vanessa Domínguez

Emilio Ferreira

Rafael González

TUTORA: Cra. Marcela López

COORDINADOR DE TUTORIAS: Ing. Ag. Gustavo Ferreira

COORDINADORA DE CARRERA: Cra. Ana Gómez

Tacuarembó, Uruguay

2021

PÁGINA DE APROBACIÓN

CENTRO UNIVERSITARIO DE TACUAREMBO

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba el Proyecto Final:

Título

“Impacto de las autocajas en los supermercados a nivel nacional”

Autor/es:

Claudio Camargo

Belén Correa

Vanessa Domínguez

Emilio Ferreira

Rafael González

Tutor: Marcela López

Coordinador: Ana Gómez

Carrera: Tecnólogo en Administración y Contabilidad

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor..... (Nombre y firma).

Profesor..... (Nombre y firma).

Profesor..... (Nombre y firma).

Tabla de contenido

Contenido

Contenido	3
1. AGRADECIMIENTOS	4
2. INTRODUCCIÓN	5
2.1 Antecedentes que motivan nuestro trabajo.....	5
3. DESARROLLO.....	6
3.1 Marco Conceptual.....	6
3.1.1 Procesos y su automatización	6
3.1.2. Ventajas de la automatización de procesos	7
3.1.3. Ejemplos de automatización de procesos:	7
3.1.4. Tecnología:	8
3.1.5. Estrategia y ventaja competitiva:	8
3.1.6. Proceso de toma de decisiones:.....	9
3.1.7 Importancia de los clientes en las organizaciones:	9
3.2 Motivación.....	10
3.3Problema.....	10
3.4 Árbol de problema	11
.....	11
3.5 Objetivo General.....	12
3.6 Objetivos Específicos:.....	12
3.7 Metodología:.....	12
4. Análisis y resultados del relevamiento:	13
5. Conclusión.....	17
6. Bibliografía	18
7. ANEXO:.....	20
7.1 ENCUESTA: Utilización de las autocajas en los supermercados	20
7.2 Análisis de encuestas:	23

1. AGRADECIMIENTOS

El agradecimiento de este proyecto va dirigido a todos aquellos que han contribuido en la realización del mismo.

A los clientes de los supermercados que colaboraron con sus respuestas para lograr llevar a cabo la investigación propuesta.

A la docente Cra. Marcela López, tutora de este proyecto quien nos guió y colaboró en todo el transcurso de este trabajo. Además, hemos contado con su apoyo y motivación durante estos meses.

Al coordinador de los Proyectos Finales del Tecnólogo en Administración y Contabilidad, Ing. Ag. Gustavo Ferreira.

A la coordinadora de la carrera Tecnólogo en Administración y Contabilidad, Cra. Ana Gómez.

A la Universidad de la República y al Centro Universitario de Tacuarembó y a los docentes que contribuyeron a nuestra formación universitaria durante estos años.

Para finalizar, a nuestras familias y amigos por su apoyo incondicional.

2. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realiza con carácter de trabajo final de la carrera de Tecnólogo en Administración y Contabilidad de la Universidad de la República, Sede Tacuarembó.

Esta investigación refiere al estudio del impacto de la automatización de los procesos como parte del avance tecnológico, el cual es un fenómeno que lleva experimentando la sociedad desde 1950. A partir de la aparición de nuevas tecnologías digitales que influyen en la toma de decisiones dentro de las organizaciones, surge que las organizaciones tengan que modificar su diseño organizativo, el cual conlleva a cambios en sus estructuras, procesos, recursos humanos, estrategias.

El presente trabajo se enfocará en la automatización de procesos y en especial a la de las cajas de los supermercados. Específicamente conocer el impacto desde el punto de vista de la satisfacción de los clientes.

2.1 Antecedentes que motivan nuestro trabajo

Existen diversos estudios sobre la temática de automatización de procesos, la gran mayoría desde el punto de vista económico y del empleo, como es en el caso del trabajo de fin de grado realizado por Elena Marchán “La creciente automatización de los puestos de trabajo”, donde se plantea el impacto de la automatización sobre los puestos de trabajos. Según Marchán (2016, p. 6) “en la actualidad, el acelerado desarrollo de las TICs, así como la incorporación progresiva de la robótica, están produciendo un gran impacto en el mundo de las relaciones laborales”. Dicho trabajo no está directamente relacionado con el tema a investigar en el presente proyecto, pero es importante destacar que tiene grandes influencias en el mismo.

Así mismo, en nuestro país ya existen algunos artículos periodísticos que se refieren a las autocajas, como es en el caso del artículo publicado en el diario “El País”, en el cual se menciona que las grandes cadenas de supermercados implementan el sistema cajas automáticas para ahorrar tiempo y evitar largas filas. Considerando esta incorporación como “moneda común” en la que hoy en día pequeños y medianos supermercados barriales aplican esta modalidad, tanto en Montevideo como en el interior del país. En el mismo artículo se menciona que “impulsados en parte por el incremento del uso masivo de los medios de pago electrónicos (como tarjetas de crédito y prepago), los comercios se han visto seducidos por esta tecnología como una forma de no quedarse atrás” (Larronda, 2018), constatando de la misma el incremento de la demanda con respecto a la adquisición de estos dispositivos electrónicos.

El prototipo de cobro automático agiliza mucho los procesos, dejando a los empleados que anteriormente estaban en caja, para empaquetar los productos o introducirlos en las bolsas, considerándolo como un ahorro de tiempo. Se constata la investigación realizada por Miquel Piris en el trabajo final de grado “Sistema de cobro automático para supermercados”, donde se plantea el enfoque en el funcionamiento: “el problema de este sistema es que no se pueden pasar varios productos a la vez, sino, el software de reconocimiento no funciona adecuadamente. El usuario tiene que ir introduciendo los productos en la cinta transportadora de uno en uno cuando una señal proyectada en la cinta se lo indica. Mientras se están pasando los productos, en el otro lado de la cinta el empleado de caja va introduciendo los que le llegan en sus respectivas bolsas con un sistema pensado para facilitar y agilizar esta tarea” (Piris, 2016, p.13).

El informe publicado por la “Cámara de la Economía Digital del Uruguay” en el 2019, menciona la primera inauguración del grupo Ta-Ta del primer supermercado sin cajas en el territorio nacional. La misma se concretó en el barrio Flor de Maroñas en la que se instalaron 10 cajas de autoservicios “mediante una aplicación móvil que facilita el escaneo de las compras se abona luego con efectivo, tarjeta de crédito o débito. Las cajas de autoservicio en los distintos puntos de venta ya representan más del 40% de la facturación de la cadena de supermercados, sostuvo el CEO de supermercados Ta-Ta, Christopher Jones. Otros tres supermercados similares serán inaugurados en el correr del año por la misma cadena” (CEDU, 2019). Otros de los puntos destacados en este informe es la gran preocupación de los trabajadores a ser desplazados a causa de la automatización de los supermercados, el sector asegura que no implica una pérdida de puestos de trabajo, sino incorporarlos en otras tareas como almacenamiento, distribución y envío.

De acuerdo a lo indagado constatamos que, si bien existen investigaciones y trabajos sobre el tema de automatización de procesos, en pocos casos se estudia la satisfacción del cliente y su impacto en la organización, tomando como base estos datos es que se optó por conocer el punto de vista de unos de los usuarios fundamentales del proceso: los clientes.

3. DESARROLLO

3.1 Marco Conceptual

Con la finalidad de obtener una base teórica que brinde un marco conceptual para llevar a cabo la investigación, se definirán los siguientes conceptos importantes e intervinientes en el trabajo.

3.1.1 Procesos y su automatización

Según Guillermo Westreicher (2021): “un proceso es una secuencia de acciones que se llevan a cabo para lograr un fin determinado. Se trata de un concepto aplicable a muchos ámbitos, a la empresa, a la química, a la informática, a la biología, a la química, entre otros.

Un proceso se trata entonces, en general, de una serie de operaciones realizadas en orden específico y con un objetivo”.

Las empresas para cumplir con sus metas y objetivos atraviesan una serie de procesos que se llevan a cabo de forma manual o automática; cuando se habla de proceso automático se refiere al uso de la tecnología para llevarlos a cabo. Por lo tanto, “la automatización de procesos consiste en la optimización de tareas o actividades vía software. Estos procesos deberán ser eficientes, reducir costes y tiempos de ejecución” (Llamas, 2020). Las tareas que suelen ser manuales repetitivas y fáciles de realizar, suelen ser objeto de automatización.

3.1.2. Ventajas de la automatización de procesos

Douglas da Silva plantea en el artículo “*Automatización de procesos y sus beneficios*” cuáles son las ventajas de la automatización de procesos.

“A priori, podemos pensar que los grandes beneficiados serán los colaboradores y los equipos de trabajo que evitarán algunas tareas que demandan una gran cantidad de tiempo. Pero lo cierto es que la organización y los clientes también se verán favorecidos”.

Esto propicia un aumento de la productividad del equipo de trabajo “sin necesidad de ampliar las jornadas laborales o invertir en más recursos. Hay tareas que requieren un esfuerzo innecesario y que podrían aumentar la productividad siendo automatizadas”.

“La transformación digital puede parecer un objetivo complejo y abrumador para las organizaciones que no estén en ese camino. Sin embargo, la automatización de procesos puede ser un paso fundamental para adoptar esa cultura de transformación continua que le permita a tu empresa reducir tiempos con tareas administrativas para concentrarse en mejorar en otros aspectos”.

“La información que se obtiene al analizar un proceso automatizado puede mostrar la brecha entre cómo se está llevando a cabo y su versión ideal.

Uno de los grandes resultados de la automatización de procesos es la simplificación. “Una rendición de cuentas clara, el análisis de resultados, las notificaciones personalizables, los conocimientos valiosos y los plazos de entrega más rápidos facilitan la eliminación de actividades que poco aportan, además de centrarse en mejorar las tareas que agregan valor”.

“La estandarización ayuda a posicionar a tu empresa como confiable, lo que a su vez puede ser beneficioso pues ayudará a aumentar tu base de clientes”.

“La satisfacción del cliente es un diferenciador clave en cualquier industria. Centrarse en el proceso y la excelencia operativa ayudará a superar las expectativas de los clientes con facilidad. Cuando se cumple de forma constante con los estándares prometidos, es más probable que los clientes desarrollen una preferencia por tu empresa”.

3.1.3. Ejemplos de automatización de procesos:

Algunos de los ejemplos mencionados en el anterior artículo son:

- Migración de datos
- Notificaciones por correo electrónico
- Soporte técnico
- Procesos del área de Recursos Humanos
- Pedidos
- Facturación
- Procesos de ventas

Para realizar este último proceso mencionado se utilizan, entre otros métodos, las **autocajas**. Gustavo Raimondo (2018) plantea que los sistemas de autocobro “son

sistemas que por medio de terminales permite que el cliente se cobre así mismo los productos tomados de las góndolas. Consiste en la integración de un sistema con una CPU, scanner de códigos de barra, balanza y sistemas de cobro con tarjeta de crédito, adicionalmente puede tener cámaras de video para almacenar y hacer el control de las transacciones. El sistema de pasaje tiene como función verificar que el peso del bruto coincide con el de los productos a adquirirse”.

3.1.4. Tecnología:

Según Comas Mérola (2008, p. 9) “la tecnología puede definirse como las acciones que un individuo realiza con o sin ayuda de herramientas sobre un símbolo u objeto para producir cambios. Se trata de la suma de los conocimientos más o menos realistas en función del conocimiento que posee quien lleva adelante la tarea, la disponibilidad de las herramientas, el costo de utilizarlas y su opinión respecto de la mejor forma de hacerlo”.

El autor Jhon Woodward (citado en Comas Mérola, 2008, p. 11) se planteó la influencia de la tecnología sobre la estructura y el comportamiento de una organización, enfocándose en la forma que afecta los tres grandes procesos:

- Desarrollo del producto o servicio: pensar lo que va a ser el producto o servicio, comercialización del mismo y operación del sistema
- Comercialización del mismo: es hablarlo con el cliente, tratar de venderlo
- Operación del sistema: es hacer el producto

Los 3 procesos se pueden dar en distintas situaciones:

1- Comercialización- Desarrollo- Operación

Es un ejemplo de producción unitaria. En donde se producen unidades, o pequeñas cantidades. Se elabora un producto específico de acuerdo a la necesidad del cliente
Ejemplo: los productos hechos a medida

2- Desarrollo- Operación- Comercialización

Es un ejemplo de producción en masa. La secuencia de producción será rígida y los productos estandarizados. Ejemplo: montaje de automóviles

3- Desarrollo- Comercialización- Operación

Es un ejemplo de producción en proceso. La secuencia es integrada, no se puede alterarla sin modificar otros procesos. Ejemplo: producción de energía eléctrica

3.1.5. Estrategia y ventaja competitiva:

Se define estrategia como “un procedimiento dispuesto para la toma de decisiones y/o para accionar frente a un determinado escenario. Esto, buscando alcanzar uno o varios objetivos previamente definidos” (Westreicher, 2020).

A su vez, se establece que “una ventaja competitiva es cualquier característica de una empresa, país o persona que la diferencia de otras colocándole en una posición relativa superior para competir. Es decir, cualquier atributo que la haga más competitiva que las demás” (Sevilla Arias, 2016).

“Dado que el sistema empresarial las verdaderas oportunidades de negocios provienen del concepto de “mayor valor”, la comprensión de las fuentes de valor para el consumidor

constituye un paso esencial del proceso de comprensión de las oportunidades. La actividad empresarial competitiva solo habilita mayores retornos, a las empresas capaces de generar ofertas con mayor valor. Los beneficios superiores al costo del capital solo pueden alcanzarse en una economía competitiva cuando las ofertas comerciales sean percibidas por determinados conjuntos de usuarios como ofertas de “mayor valor”. Cuando todas las ofertas de un sector son aproximadamente similares en cuanto al valor percibido por los consumidores, existirá una tendencia de los beneficios a equiparse asintóticamente con las tasas normales de los costos de financiamiento, lo cual obviamente no puede considerarse satisfactorio salvo en circunstancias satisfactorias” (Comas, 2001, p. 28).

3.1.6. Proceso de toma de decisiones:

“El diseño organizacional es el proceso de elegir una estructura de tareas, responsabilidades, y relaciones de autoridad dentro de las organizaciones” (Echavarría, 2012). Dentro de un proceso de toma de decisiones se incluyen algunos factores como, por ejemplo: ambientales, tecnológicos y elecciones estratégicas.

“La toma de decisiones en una organización tiene como fin encontrar mejores soluciones en cada momento. Es un proceso que debe alinearse con los objetivos de la sociedad y las circunstancias internas y externas” (Circulantis, s.f.).

Una de las principales decisiones de cualquier negocio es la de implementar vías eficientes para satisfacer las necesidades de sus clientes. Para ello los supermercados han implementado el uso de las autocajas.

3.1.7 Importancia de los clientes en las organizaciones:

A continuación, se establecen algunas de las razones por las que los clientes son importantes para una organización:

“El cliente es la razón de ser de una empresa, producto o servicio; por lo tanto, la prioridad es cuidar de él. Está claro que sin clientes no hay ventas, y sin ventas no hay negocio.

Las ventas se basan en las relaciones humanas. Conocer bien al cliente, así como detectar sus hábitos de compra y sus necesidades inmediatas y futuras permite establecer relaciones sólidas y duraderas, así como una comunicación más cercana y abierta.

Es imprescindible para el desarrollo y el buen progreso de la organización. Es quien marca las pautas, ayuda a identificar patrones para saber si se va por el buen camino, detectar oportunidades de mejora y posibilita el crecimiento de la empresa.

Brindar una experiencia positiva de atención y de compra a los consumidores y potenciales clientes reportará una mayor confianza y fidelidad en la marca y, con ello, mayores beneficios y una ventaja notoria respecto a los competidores.

Centrarse en el cliente significa mirar a la organización desde el exterior en lugar de adentro hacia afuera. La satisfacción del cliente es responsabilidad de toda la empresa, no solo de aquellos roles orientados al cliente.

Un cliente feliz y satisfecho es la mejor publicidad y promoción para una empresa. Todo el trabajo y esfuerzo también deben enfocarse hacia estrategias que logren dicho propósito.

En definitiva, una cultura centrada en el cliente debería ser el eje central de cada empresa o modelo de negocio y, por tanto, el objetivo en el que basar las estrategias para crecer tanto interna como externamente” (SANTALUCÍA IMPULSA, 2019).

Según la definición de cliente “es una persona natural o jurídica que adquiere un producto o servicio a cambio de una gratificación monetaria o algún tipo de intercambio”, “es el que realiza la acción de compra o adquisición del producto independientemente de si lo utilizara o no” (Concepto Definición, 2021).

3.2 Motivación

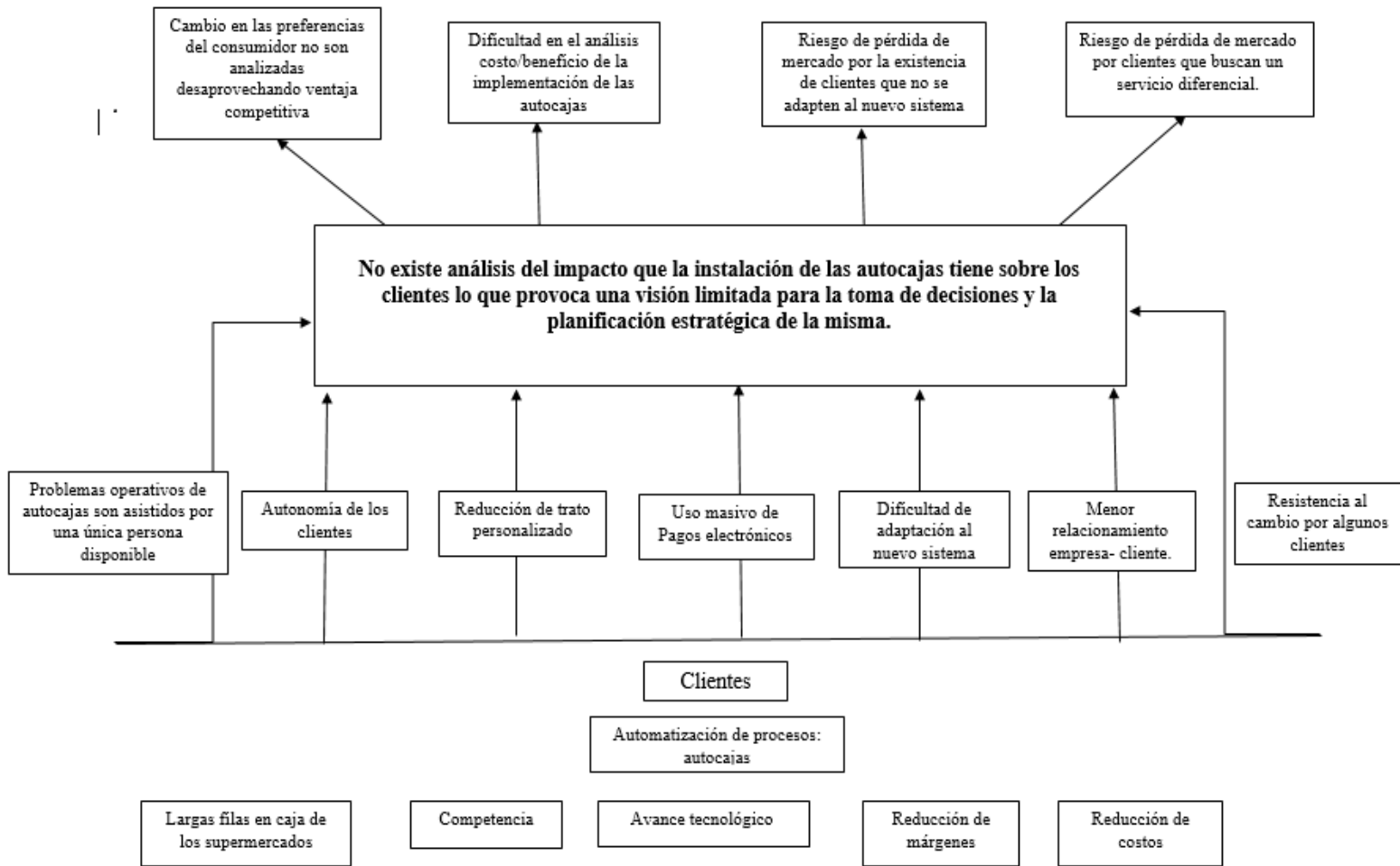
Este proyecto surge debido a la necesidad detectada de estudiar el avance tecnológico principalmente en lo que refiere a la automatización de procesos, resultando interesante conocer cómo impacta la implementación de uno de estos procesos automatizados, como lo son las autocasas de algunos supermercados de Uruguay desde el punto de vista de los clientes.

Es de gran relevancia investigar el efecto que produce la instalación de este sistema de autocobro en los supermercados en los diferentes clientes, de acuerdo a sus características.

3.3 Problema

¿Cómo impacta la implementación de las autocasas en la satisfacción de los clientes?

3.4 Árbol de problema



3.5 Objetivo General

-Estudiar el impacto que tiene la implementación de las autocajas en los supermercados desde el punto de vista de los clientes a los efectos que las organizaciones puedan tomar decisiones oportunas y adecuadas a sus estrategias y situaciones.

3.6 Objetivos Específicos:

- Analizar la satisfacción de los clientes con la automatización por edades.
- Comparar las preferencias de los clientes entre las autocajas y las cajas tradicionales.
- Estudiar la adaptación al nuevo sistema a través de las experiencias de los clientes.

3.7 Metodología:

La metodología empleada para llevar a cabo los objetivos mencionados será cuantitativa realizando encuestas, además, se accederá a sitios web con el fin de obtener más información relevante sobre el tema.

Encuestas: consiste en técnicas que se llevan a cabo mediante cuestionarios tomando una población determinada, con el fin de recopilar datos, para obtener información sobre opiniones y comportamientos con respecto a la investigación a realizar (QuestionPro, 2021).

El público objetivo para el relevamiento son clientes de supermercados del país, principalmente de los departamentos de Tacuarembó y Montevideo.

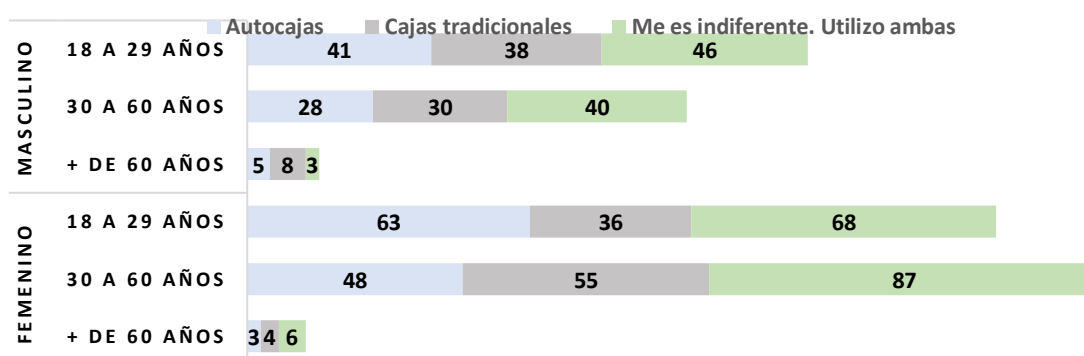
Las encuestas se realizarán de forma online a través de “Cuestionarios Google” divulgando la misma por distintas redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, WhatsApp), tomando una muestra de 600 clientes aproximadamente.

Es de importancia mencionar que los métodos utilizados para llevar a cabo este proyecto se dio debido a la situación sanitaria en la que se enfrenta el país (Covid-19), considerando a la virtualidad una forma útil para evitar posibles contagios.

4. Análisis y resultados del relevamiento:

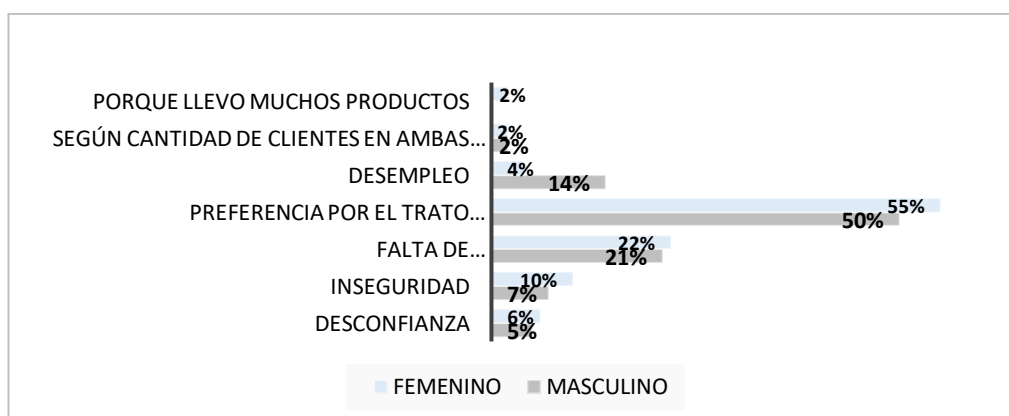
Para llevar a cabo este proyecto, se realizó una encuesta online a clientes de supermercados en todo el país, obteniéndose 609 respuestas de las cuales 370 corresponden a mujeres y 239 hombres, con el propósito de investigar el impacto que tuvieron las implementaciones de las autocajas en Uruguay. Centrándonos en analizar la preferencia, satisfacción y adaptación de los clientes con respecto a las cajas automáticas, en sus diferentes rangos de edad.

Del total de la muestra, 161 mujeres y 89 hombres les resulta indiferente utilizar las cajas tradicionales que las autocajas. A su vez 188 personas han tenido la experiencia de utilizar las cajas automáticas.



Cuadro 1: Autocajas. Fuente: autoría propia

Analizando los distintos rangos de edad, entre los 292 clientes encuestados dentro de la franja de **18 a 29 años**, se refleja que 63 mujeres y 41 hombres prefieren el método tecnológico, es decir, las autocajas; representando un 36 % de las mencionadas edades. Entre aquellos que no utilizan las cajas automáticas se debe a la preferencia por el trato personalizado, falta de información, desconocimiento respecto al funcionamiento e inseguridad y preocupación por el desempleo (menos puestos de trabajo).



Cuadro 2: ¿Por qué no las utiliza? Fuente: Autoría propia

Por otro lado, de los 288 clientes encuestados dentro del rango de edad **30 a 60 años**, se visualiza que la cantidad de clientes que utiliza el método de pago autocajas, es

casi igual a los que utilizan las cajas tradicionales en ambos géneros. El 44%, le es indiferente con mayor inclinación hacia las cajas automáticas. De aquellos que prefieren las cajas tradicionales, se debe a la preferencia por el trato personalizado, desconfianza respecto al funcionamiento y además se visualiza la preocupación por el posible desempleo de los cajeros de los supermercados. A su vez, se dejó constancia de la opinión de distintos clientes que, al adquirir una mayor cantidad de productos, se cree que es más rápida la atención personalizada que las cajas automáticas.

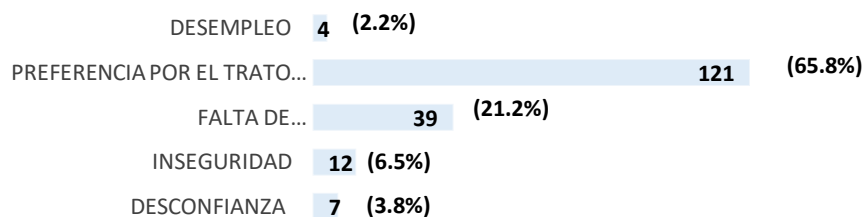
De los 29 clientes encuestados, del rango mayores de **60 años**, prefieren utilizar las cajas tradicionales en un 41% por diversos motivos, al igual que en los demás rangos de edad, destacando la preferencia por el trato personalizado, inseguridad, falta de información y desconocimiento respecto al funcionamiento de las mismas.

En general, de los 149 clientes que no las utilizan, el 66% se debe a que prefiere el trato personalizado, seguido por falta de información con el 21%.

Porcentajes en función a todos los rangos de edades:

Si no las utiliza, ¿Por qué no las utiliza?

184 respuestas



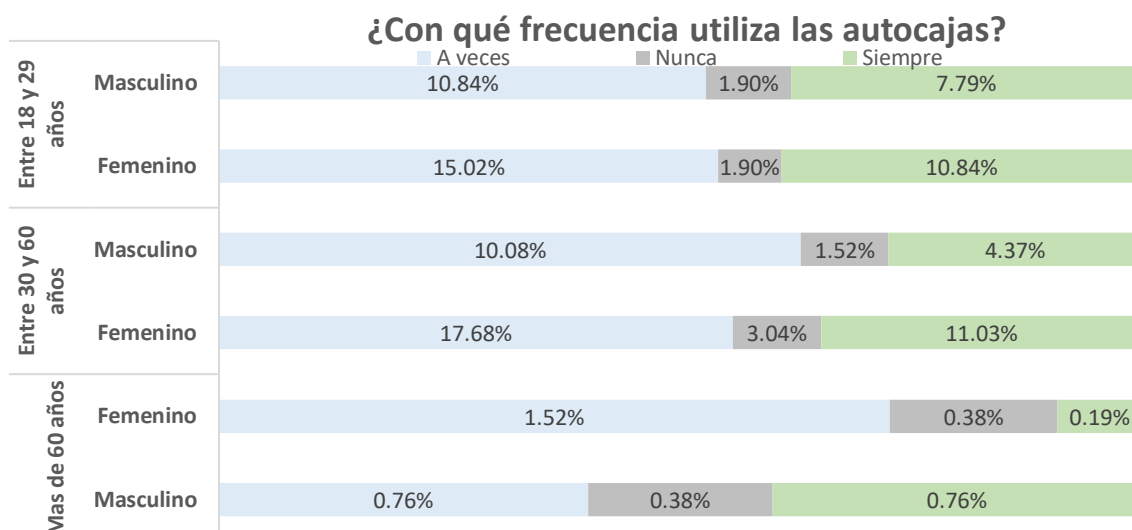
Cuadro 3: ¿Por qué no las utiliza? Fuente: Autoría propia

En cuanto a las personas que utilizan las autocajas (74,5%) de todos los rangos de edades, el 35% las utiliza “siempre”, mientras que un 55,9% las utiliza “a veces”.

Desglosando el mismo, se determina que de las 254 personas correspondidas en el rango de 18 a 29 años; 98 contestaron que las utilizan siempre los cuales el 22% pertenecen a mujeres y el 16% a hombres, las restantes 156 personas las utilizan con menor frecuencia dependiendo de diversos factores.

Dentro del rango de 30 a 60 años, de las 251 personas que respondieron, 58 mujeres y 23 hombres siempre utilizan las autocajas correspondiendo a un 32%. Los restantes 170 clientes (68%) las utilizan a veces o nunca.

Dentro del rango mayor de 60 años, se obtuvieron 21 respuestas; 4 hombres y 1 mujer siempre utilizan las autocajas abarcando en un 24%.



Cuadro 4: ¿Con qué frecuencia las utiliza? Fuente: Autoría propia

De las personas que las utilizan, surge que los motivos para su preferencia son:

-Porque son más rápidas con un 67,1% y más prácticas con un 49,1%.

-Una baja cantidad mencionó que las mismas fueron confiables representando un 4,8% sobre los clientes que utilizan el sistema automático.

-También, se destaca mayoritariamente con un 38,6% que acuden a las mismas cuando la fila de las cajas tradicionales es larga y con un 27,7% las utilizan en todos los casos.

Un menor porcentaje se da cuando pagan con medios electrónicos situándose en un 13,3% o si llevan pocos productos con el 15%.

En algunos comentarios se hace referencia a que utilizan las mismas para reducir el trato con las personas, así como también por razones sanitarias.



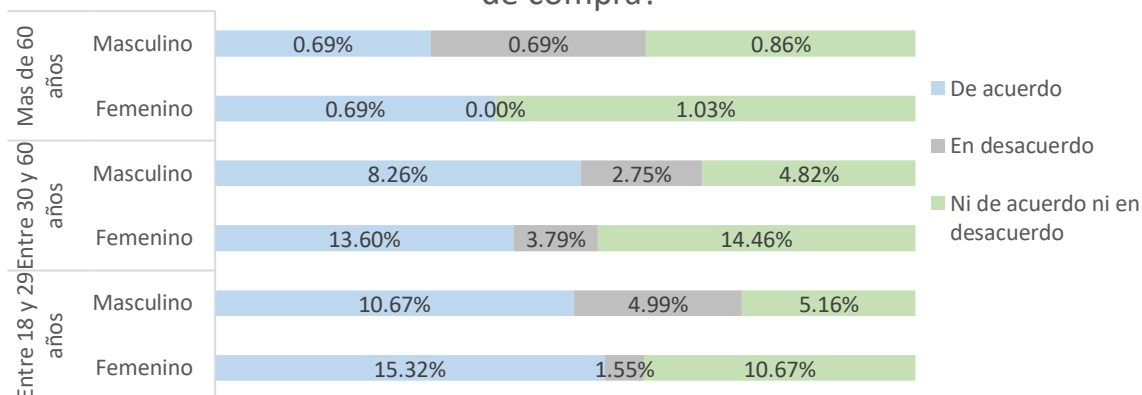
Cuadro 5: ¿Por qué las utiliza? Fuente: Autoría propia

Siguiendo el análisis, se puede observar que los clientes el 49% está de acuerdo en que las autocajas facilitan la experiencia de compra, luego de la misma se visualiza una opinión neutra (37% ni de acuerdo, 14% ni en desacuerdo). Entre los clientes mayores de 60 años de los 23 que respondieron, el 48% tiene una posición neutra respecto a la facilidad de compra.

En cuanto a los problemas que se manifiestan a la hora de la utilización surge que: Los clientes de todas las edades han experimentado dificultades al momento de utilizar las autocajas, 64% al pasar los productos, seleccionar el método de pago y en algunos casos mencionan la presencia de inconvenientes con respecto al aparato, como en los

casos que la balanza no funciona bien (no reconozca el peso de productos livianos) necesitando ayuda para solucionar dichos problemas

¿ La forma de pagar en las autocajas facilita la experiencia de compra?



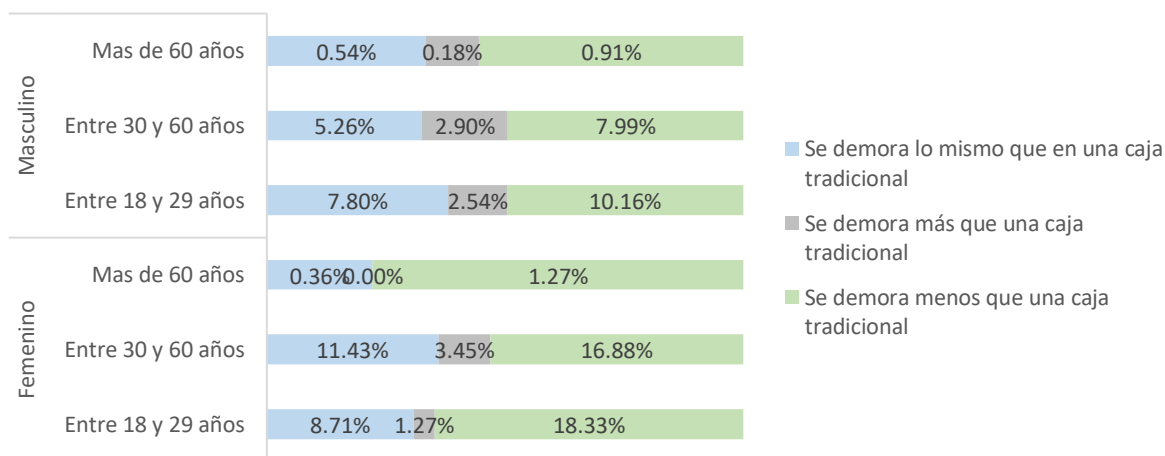
Cuadro 6: ¿Considera que la forma de pagar en las cajas de autoservicio facilita la experiencia de compra?.. Fuente: Autoría propia

Dentro del análisis sobre la rapidez de las autocajas, con respecto al rango de 18 a 29 años de las 269 personas; 101 mujeres y 56 hombres consideran que las autocajas son más rápidas, confiables y les parece bueno que existan conformando un 58%. Y el 8% consideran que se demora exactamente lo mismo en ambas cajas, resultándoles indiferente la presencia de estas.

En el rango de 30 a 60 años se mantiene la opinión de que son más rápidas la autocajas representando un 52%. Las restantes 82 mujeres y 45 hombres opinan que se demora lo mismo o incluso más que las cajas tradicionales.

Dentro del rango de mayores de 60 años se mantienen las opiniones, el 67% considera que se demora menos en las autocajas.

¿Son más rápidas que las tradicionales?



Cuadro 7: ¿Considera que las autocajas son más rápidas que las cajas tradicionales? Fuente: Autoría propia

A modo de resumen; al momento de valorar la experiencia de compra utilizando las cajas automáticas, la opinión general de todas las edades, es “buena”, quedando por debajo de “muy buena” y superando a “regular”.

En general, la adaptación de los clientes al nuevo sistema fue satisfactoria.

5. Conclusión

En función a los datos recabados y posteriormente analizados se visualiza que, desde la óptica de los clientes, ha sido satisfactoria para todos los rangos de edad la aplicación de las autocajas en los supermercados nacionales.

Dicho método de autocobro ha logrado gran aceptación por los clientes, llegando a obtener valoraciones muy positivas en base a la experiencia con las mismas, lo cual nos hace visualizar que en el futuro se van a seguir implementado cada vez más en los supermercados y mercados de mediano y pequeño porte dadas las ventajas que posee.

Los clientes han logrado una buena adaptación a las autocajas, lo cual se ve reflejado en el alto nivel de uso. Podemos destacar dentro de sus ventajas su rapidez y practicidad, cualidades que fueron resaltadas por los encuestados. Ayudando a mitigar una problemática de gran relevancia para los clientes como lo es el “tiempo de espera” en la fila de una caja tradicional, ya que perciben que mal gastan un recurso escaso como es el tiempo.

Anteriormente a realizar la investigación se visualizaba a los clientes de mayor rango de edad como adversos al nuevo sistema de autocobro. Luego del análisis de la información recolectada en la investigación, se puede concluir que dichas personas adoptan un perfil “neutro” y no “adverso” lo cual nos lleva a percibir el escaso rechazo a esta tecnología.

No obstante, lo planteado anteriormente observamos que, se debería atender especialmente aquellos aspectos que se plantean como desventajas en el uso de las mismas a los efectos de satisfacer al cliente. En este punto destacamos que los clientes perciben como desventaja la pérdida del trato personalizado. Consideramos importante que las empresas atiendan esta desventaja sobre todo en las pequeñas y medianas superficies que incorporen la modalidad de autocajas en el futuro a los efectos de mantener una ventaja competitiva frente a las grandes superficies.

Se observa además la importancia de contar con personal suficiente para ayudar en los procedimientos más complejos del proceso: lectura de los productos (no reconocidos por el lector) o en la selección de los métodos de pago.

6. Bibliografía

- CEDU. Cámara de la Economía Digital del Uruguay. (2019) *El futuro de los supermercados*. Disponible en: <https://www.cedu.org.uy/el-futuro-de-los-supermercados/> [Consultado: 26-11-21].
- Circulantis (n.d.) *Toma de decisiones en una empresa*. Disponible en: https://circulantis.com/blog/toma-decisiones-empresa/?fbclid=IwAR1eceO3ipbsSyS6ZkxMqZjY4xKtb2EF2-10WUsH_zVE4GmYJLk5eAt6upQ [Consultado 26-11-21].
- ConceptoDefinición (2021). *Cliente*. Disponible en: <https://conceptodefinicion.de/cliente/> [Consultado 26-11-21].
- Comas Mérola, J. (2008). *Las organizaciones: características y fenómenos principales*. 3a ed. Montevideo: Entrepreneur XXI.
- Comas Merola, J. (2001). *Emprendimientos. Creación y gestión*. 1a. ed. Montevideo: Entrepreneur XXI
- Da Silva, D. (2021). *Automatización de procesos y sus beneficios*. Disponible en: <https://www.zendesk.com.mx/blog/automatizacion-de-procesos/> [Consultado 26-11-21].
- Echavarría Taveras, M. (2012). *Diseño organizacional*. Disponible en: <https://www.eoi.es/blogs/miguelanibalechavarría/2012/02/27/diseño-organizacional/?fbclid=IwAR16w-nM3cpRL3WENjhO61ASVIdxf1DbUnPr055cZ7mhX0xyRb7p4kLydZo> [Consultado 26-11-21].
- Llamas, J. (2020). *Automatización de procesos*. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/automatizacion-de-procesos.html> [Consultado 26-11-21].
- Larronda, A. (2018) *Los súper de barrio se suben a la nueva ola e incorporan cajas de auto cobro*. Disponible en: <https://www.elpais.com.uy/el-empresario/super-barrio-suben-nueva-ola-incorporan-cajas-auto-cobro.html>[Consultado: 14/05/21].
- Marchán Cabrera, E. (2016) *La creciente automatización de los puestos de trabajo*. Trabajo de fin de grado. Universidad de Miguel Hernández. Disponible en: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3929/1/MARCH%C3%81N%20CABRERA%20ELENA.pdf>[Consultado 26-11-2021].
- Piris Burgos, M. (2014) *Sistema de cobro automático para supermercados*. Trabajo final de grado. Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Industrial de Barcelona. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/24698/2%20-%20Memoria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>[Consultado: 14/05/21].

QuestionPro (2021) *¿Qué es una encuesta?*. Disponible: <https://www.questionpro.com/es/una-encuesta.html> [Consultado 26-11-21].

Reimondo, G. (2018). *Terminales de autocobro en los supermercados*. Disponible en: <https://humanizationoftechnology.com/terminales-de-autocobro-en-los-supermercados/revista/automacion/07/2018/> [Consultado 26-11-21].

SANTALUCÍA IMPULSA (2019) *10 razones por las que el cliente es muy importante para tu negocio* [en línea]. Disponible en: <https://www.santaluciaimpulsa.es/10-razones-por-las-que-el-cliente-es-muy-importante-para-tu-negocio/> [Consultado 26-11-21].

Sevilla Arias, A. (2016) *Ventaja competitiva*. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/ventaja-competitiva.html> [Consultado 26-11-21].

Westreicher, G. (2020). *Estrategia*. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/estrategia.html> [Consultado 26-11-21].

Westreicher, G. (2021). *Proceso*. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/proceso.html> [Consultado 26-11-21].

7. ANEXO:

7.1 ENCUESTA: Utilización de las autocajas en los supermercados

Marcar con una cruz la que considere más apropiada en su opinión

1 Género

Femenino

Masculino

Trans

Otros

2 Edad

Entre 18 y 29 años

Entre 30 y 60 años

Más de 60 años

3 ¿Que modalidad de pago utiliza para pagos en supermercados?

Autocajas

Cajas tradicionales

Me es indiferente. Utilizo ambas

4 ¿Usa las autocajas en los supermercados?

Si

No

Si NO las utiliza:

5 ¿Por qué no las utiliza?

Desconfianza

Inseguridad

Falta de Información/desconocimiento respecto al funcionamiento

Preferencia por el trato personalizado de las cajas tradicionales

Otros. Mencione alguna:

En el caso que SI las utilice:

6 ¿Con qué frecuencia las utiliza?

Siempre

A veces

Nunca

7 ¿Por qué las utiliza?

Son más rápidas

Son prácticas

Son confiables

Otra. Mencione.....

8 ¿En qué situaciones utiliza dichas cajas?

Solo si la fila de la caja tradicional es larga

Solo si llevo *muchos* productos

Solo si llevo *pocos* productos

Si pago con medios de pagos electrónicos

Siempre las utilizo, en todos los casos

Otra. Mencione.....

9 ¿Considera que las autocajas son más rápidas que las cajas tradicionales?

Se demora menos que una caja tradicional

Se demora lo mismo que en una caja tradicional

Se demora más que una caja tradicional

10 ¿Considera que este tipo de cajas son confiables?

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

11 ¿En general le parece bueno que existan cajas de autoservicio en los supermercados?

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

12 ¿Considera que la forma de pagar en las cajas de autoservicio facilita la experiencia de compra?

De acuerdo

Ni de acuerdo ni en desacuerdo

En desacuerdo

13 ¿Ha tenido alguna dificultad al momento de utilizarlas?

Si, al momento de pasar los productos

Si, al momento de seleccionar el método de pago

Si, otras. Mencione cuales:

No

14 En caso de haber tenido alguna dificultad, ¿necesito ayuda para solucionar su problema?

Si

No

15 ¿Cómo fue su experiencia al utilizar las autocajas?

Muy buena

Buena

Regular

Mala

Muy mala

7.2 Análisis de encuestas: Porcentajes sobre la cantidad de respuestas obtenidas

Análisis de encuestas

	18 a 29 años		30 a 60 años		Más de 60	
Cantidad encuestados:	293	47.9%	289	47.3%	29	4.80%

1. Qué modalidad de pago utiliza para pagos en supermercados?

	18 a 29 años		30 a 60 años		Más de 60	
Autocajas	100	36%	76	28%	8	28%
Cajas Tradicionales	60	22%	71	26%	12	41%
Me es indiferente.Utilizo ambas	114	42%	127	46%	9	31%
	274	100%	274	100%	29	100%

2. Usa las autocajas en los supermercados?

	18 a 29 años		30 a 60 años		Más de 60	
Si	211	77%	205	73%	17	59%
No	63	23%	74	27%	12	41%
	274	100%	279	100%	29	100%

3. Si NO las utiliza, por qué nos las utiliza?

	18 a 29 años		30 a 60 años		Más de 60	
Desconfianza	4	5%	1	1%	1	8%
Inseguridad	6	8%	4	5%	1	8%
Falta de información/desconocimiento resp	18	25%	12	15%	7	54%
Preferencia por el trato personalizado de las	45	62%	63	79%	4	31%
Otros	73	100%	80	100%	13	100%

Gran preocupación por el desempleo(Menos puestos de trabajo)

Conservación de la fuente laboral(Desempleo). Si se lleva muchos artículos son más rápidos los cajeros/as con trato personalizado que las autocajas.

Desempleo

4. En caso de que si las utilice: Cón que frecuencia las utiliza?

	18 a 29 años		30 a 60 años		Más de 60	
Siempre	96	41%	75	33%	5	24%
A veces	120	51%	129	56%	12	57%
Nunca	20	8%	25	11%	4	19%
	236	100%	229	100%	21	100%

5. Por qué las utiliza?

	18 a 29 años		30 a 60 años		Más de 60	
Son más rápidas	161	56%	138	57%	12	60%
Son prácticas	114	40%	95	39%	7	35%
Son confiables	12	4%	11	5%	1	5%

Otras	Largas filas en cajas tradicionales. Menos tratos social (Preferencia por no interactuar con las personas)	Se menciona la utilización cuando hay largas filas en cajas tradicionales. Por razones sanitarias.	Se las utiliza para evitar las colas
	287 100%	244 100%	20 100%

6. En que situaciones utiliza dichas cajas?

Solo si la fila de la caja tradicional es larga	90 39%	94 43%	8 50%
Solo si llevo muchos productos	2 1%	2 1%	2 13%
Solo si llevo pocos productos	26 11%	37 17%	1 6%
Si pago con medios de pagos electrónicos	38 16%	26 12%	1 6%
Siempre los utilizo, en todos los casos	76 33%	62 28%	4 25%
Otros			
	232 100%	221 100%	16 100%

7. Considera que las autocajas son más rápidas que las cajas tradicionales?

Se demora menos que una caja tradicional	152 61%	132 58%	12 67%
Se demora lo mismo que una caja tradicional	84 33%	90 40%	5 28%
Se demora más que una caja tradicional	15 6%	5 2%	1 6%
	251 100%	227 100%	18 100%

8. Considera que este tipo de cajas son confiables?

De acuerdo	181 66%	188 67%	16 55%
Indiferente	81 30%	70 25%	10 34%
En desacuerdo	12 4%	21 8%	3 10%
	274 100%	279 100%	29 100%

9. En general, le parece bueno que existan cajas de autoservicios en los supermercados?

De acuerdo	179 65%	181 65%	15 52%
Indiferente	43 16%	38 14%	6 21%
En desacuerdo	52 19%	60 22%	8 28%
	274 100%	279 100%	29 100%

10. Considera que la forma de pagar en las cajas de autoservicios facilita la experiencia de compra

De acuerdo	147 56%	124 46%	8 35%
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	88 33%	110 41%	11 48%
En desacuerdo	28 11%	34 13%	4 17%
	263 100%	268 100%	23 100%

11. Ha tendido alguna dificultad al momento de utilizarla?

Si, al momento de pasar los productos	168 71%	168 66%	13 68%
Si, al momento de seleccionar el método de	11 5%	12 5%	1 5%
No	58 24%	73 29%	5 26%

Otros	Mencionan inconvenientes con respecto al aparato(Como en casos de que la balanza no funciona bien, el aparato no reconozca el producto)	Inconvenientes al momento de incorporar los productos a las pesas, principalmente aquellos de pesos livianos.	
	237 100%	253 100%	19 100%

12. En caso de haber tenido alguna dificultad, necesitó ayuda para solucionar su problema?

Si	197 92%	218 94%	18 95%
No	17 8%	15 6%	1 5%
	214 100%	233 100%	19 100%

13. Cómo fue su experiencia al utilizar las autocajas?

Muy buena	63 25%	64 25%	7 33%
Buena	126 50%	124 48%	8 38%
Regular	46 18%	47 18%	4 19%
Mala	12 5%	12 5%	1 5%
Muy Mala	5 2%	12 5%	1 5%
	252 100%	259 100%	21 100%