



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



**“SISTEMA DE COLAS EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA
OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO, CUSCO-2017”**

TESIS PRESENTADO POR:

Br. Tania Arostegui Hurtado

Para Optar el Título Profesional de Licenciada en
Administración

Asesora: Lic. Mireya Aparicio González

CUSCO – PERU

2017



PRESENTACIÓN

**SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL
CUSCO.**

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO:

Con el deseo y aspiración de lograr el Título Profesional de Licenciada en Administración, en atención y cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas y Contables, pongo a vuestra consideración la siguiente Tesis Intitulada “SISTEMA DE COLAS EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO, CUSCO-2017”; trabajo que tiene por finalidad conocer el sistema de colas en el área de operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito de la ciudad del Cusco.

Al presentar este trabajo a vuestra consideración, espero satisfacer las expectativas planteadas y merecer vuestra aprobación, con la intención de obtener resultados esperados que permitan conocer de manera profunda el sistema de colas, siendo de importancia el estudio de las líneas de espera en esta área, para el mejor desarrollo de los procesos de atención y servicio al cliente; de esta manera, también contribuir a la empresa de estudio en el desarrollo y cumplimiento de sus metas.

La Autora



AGRADECIMIENTO

A Dios:

Por ser la fuerza, fe, perseverancia para cumplir mis metas y sueños.

A la Universidad Andina del Cusco:

Por formar mi desarrollo profesional en este camino de la educación superior; que, junto a mis profesores y sus grandes enseñanzas brindadas, hicieron exitosa mi etapa universitaria.

A mi asesora:

Lic. Mireya Aparicio González por su gran apoyo, conocimiento, motivación y comprensión en el desarrollo de mi trabajo de Investigación.

A los Dictaminantes:

Mg. Alejandro Vladimir Delgado Camacho y Lic. Mirian Huamán Condori por sus acertadas opiniones, sus consejos valiosos y en especial su paciencia, las que contribuyeron en la realización de la presente investigación.

A mis padres, hermano y todas aquellas personas que de una u otra forma me apoyaron y motivaron emocionalmente e hicieron que todo este proceso de investigación sea elaborado con actitud positiva y dedicación.



DEDICATORIA

A MIS PADRES

Dedico esta tesis a Víctor y Agustina, quienes fueron grandes guías y los pilares durante todo el desarrollo profesional de mi carrera y la culminación de este trabajo de investigación.



ÍNDICE

PRESENTACIÓN..... ii
AGRADECIMIENTO iii
DEDICATORIAiv
ÍNDICE.....v
ÍNDICE DE TABLAS viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....x
RESUMEN xii
ABSTRACT..... xiii

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del Problema..... 1
1.2. Formulación del Problema4
 1.2.1. Problema General4
 1.2.2. Problemas Específicos.....4
1.3. Objetivos de la Investigación5
 1.3.1. Objetivo General5
 1.3.2. Objetivos Específicos5
1.4. Justificación de la Investigación6
 1.4.1. Relevancia Social6
 1.4.2. Implicancias Prácticas6
 1.4.3. Valor Teórico6
 1.4.4. Utilidad Metodológica.....7
 1.4.5. Viabilidad o Factibilidad7
1.5. Delimitación de la Investigación.....7
 1.5.1. Delimitación Temporal.....7
 1.5.2. Delimitación Espacial.....7
 1.5.3. Delimitación Conceptual7



CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación9

 2.1.1. Antecedentes Internacionales9

 2.1.2. Antecedentes Nacionales12

 2.1.3. Antecedentes Locales14

2.2. Bases Legales15

2.3. Bases Teóricas.....16

 2.3.1. Sistema de Colas16

 2.3.2. Elementos del sistema de colas18

 2.3.2.1. Fuente de Población19

 2.3.2.2. Distribución de llegadas20

 2.3.2.3. Distribución de tiempos de servicios.....22

 2.3.2.4. Disciplina de las Colas23

 2.3.2.5. Tamaño de la cola25

 2.3.2.6. Comportamiento en colas.....26

 2.3.2.7. Diseño de la Instalación del Servicio26

 2.3.3. Modelo de Línea de Espera de Múltiples Canales con Llegadas de Poisson y
 Tiempos de Servicio Exponenciales.....27

 2.3.4. Relaciones Generales de Modelos de Líneas de Espera.....29

 2.3.5. Análisis Económico de Líneas de Espera.....31

2.4. Marco Conceptual33

2.5. Información Básica de la Empresa.....35

 2.5.1. Reseña Histórica.....35

 2.5.2. Visión36

 2.5.3. Misión.....36

 2.5.4. Principios BCP37

 2.5.5. Estructura Organizacional37

 2.5.6. Modelo de Llamado de Colas.....38

2.6. Variable de Estudio39

 a. Variable39

 b. Conceptualización de la variable.....40

 c. Operacionalización de la variable e indicadores41



CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Tipo de Investigación42

3.2. Enfoque de la Investigación42

3.3. Diseño de la Investigación42

3.4. Alcance de la Investigación43

3.5. Población y muestra de la Investigación43

 3.5.1. Población43

 3.5.2. Muestra44

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos44

 3.6.1. Técnicas44

 3.6.2. Instrumentos44

3.7. Técnicas para el procesamiento de datos44

 3.7.1. Procesamiento de Datos44

 3.7.2. Análisis e interpretación de Datos45

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

4.1. Presentación del Instrumento Aplicado46

4.2. Resultados de las dimensiones de la variable Sistema de Colas47

CONCLUSIONES 127

RECOMENDACIONES 131

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 134

ANEXOS 135

ANEXO N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA 136

ANEXO N° 2 “MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE” 137

ANEXO N° 3: FICHA DE OBSERVACIÓN 1 139

ANEXO N° 4: FICHA DE OBSERVACIÓN 2 140

ANEXO N° 5: FICHA DE OBSERVACIÓN 3 141

ANEXO N° 6: FICHA DE OBSERVACION 4 143

ANEXO N° 7: FICHA DE OBSERVACION 5 144

ANEXO N° 8: FICHA DE OBSERVACION 6 145

ANEXO N° 9: FICHA DE OBSERVACIÓN 7 146



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 : Conceptualización de la Variable40

Tabla 2 Operacionalización de la Variable41

Tabla 3 Distribución de las fichas de observación por indicador46

Tabla 4: Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 12:00 pm a 13:00 pm47

Tabla 5 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm50

Tabla 6: Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) –Hora saturada 12:00 pm a 13:00 pm.....52

Tabla 7 Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....55

Tabla 8 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....57

Tabla 9 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....60

Tabla 10 Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm....62

Tabla 11 Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm....65

Tabla 12 Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....68

Tabla 13 Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....70

Tabla 14 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva–Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....73

Tabla 15 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....76

Tabla 16 Tiempos de servicio en ventanillas oficina principal Cusco.....79

Tabla 17 Disciplina en las colas área de operaciones oficina principal Cusco-9 días.....84

Tabla 18 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm88

Tabla 19 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm90

Tabla 20 Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 pm a 13:00 pm93

Tabla 21 Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....95

Tabla 22 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva en cola –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm ..97

Tabla 23 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva en cola –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm .100

Tabla 24 Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm102

Tabla 25 Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm105

Tabla 26 Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm107

Tabla 27 Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm110

Tabla 28 Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm113

Tabla 29 Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm115



Tabla 30 Comportamiento en la cola- Total de usuarios que hicieron la cola incorrecta.....118
Tabla 31 Diseño de la instalación Oficina Principal Cusco.....123



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Forma general de las curvas de costo de espera, costo de servicio y total en modelos de línea de espera.....32

Figura 2 Estructura Organizacional; División comercial del Banco de Crédito del Perú38

Figura 3 Flujo del proceso del llamado de colas del Banco de Crédito del Perú38

Figura 4 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 12:00 pm a 13:00 pm.....48

Figura 5 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....50

Figura 6 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....53

Figura 7 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....55

Figura 8 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm58

Figura 9 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm60

Figura 10 Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm...63

Figura 11 Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm...65

Figura 12 Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm ...68

Figura 13 Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm71

Figura 14 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva–Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm74

Figura 15 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm76

Figura 16 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm80

Figura 17 Disciplina en las colas área de operaciones oficina principal Cusco-9 días.....85

Fuente: Elaboración propiaFigura 18 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....88

Figura 19 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm91

Figura 20 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm93

Figura 21 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm95

Figura 22 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm98

Figura 23 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva en cola –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm100

Figura 24 Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....103

Figura 25 Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....105



Figura 26 Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....108

Figura 27 Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....110

Figura 28 Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 pm a 13:30 pm.....113

Figura 29 Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm.....116

Figura 30 Comportamiento en la cola- Total de usuarios que hicieron la cola incorrecta119

Figura 31 Diseño de la instalación Oficina Principal Cusco124



RESUMEN

En el presente trabajo se investigó el Sistema de Colas del Área de Operaciones del Banco de Crédito (BCP) Oficina Principal de la ciudad de Cusco, para lograr este objetivo se consideraron los tres tipos de segmento de clientes del banco: Banca Exclusiva, Clientes que cuentan con tarjeta del banco y los Visitantes usuarios sin tarjeta. El objetivo general de la investigación fue conocer como es el sistema de colas en el área de operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito en la ciudad del Cusco; el nivel de estudio es descriptivo; el tipo de investigación es básico; con un diseño no experimental y enfoque cuantitativo; la técnica de investigación fue aplicada a la totalidad de los clientes de banca exclusiva, los clientes (con tarjeta) y los visitantes (usuarios sin tarjeta) que realizaron transacciones entre las horas 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 p.m. a 18:00 p.m. en el periodo del 02 de mayo al 12 de mayo del 2017, y los resultados fueron procesados en el Programa Microsoft Excel. Las fichas de observación aplicadas a los usuarios demuestran que la fuente de población es finita, la distribución de llegadas para la cola Visitantes y Clientes es de un usuario por minuto, la distribución de llegadas para banca exclusiva es de un usuario cada cinco minutos; y la distribución de tiempos de servicio es de 7.09 minutos en promedio, la disciplina en las colas es de tipo SIRO (service in random order), el tamaño de la cola limitado o finito, el comportamiento de los usuarios con un total de 945 usuarios que hicieron la cola incorrecta y el diseño de la instalación segmenta tres tipos de usuarios con un modelo de colas por llamado según prioridad del segmento del usuario.

Palabras Claves: Sistema de Colas



ABSTRACT

In this research, the Queues System of the Operations Area of the Bank of Credit (BCP) Main Office of the city of Cusco was investigated to achieve the objective with three types of client segment of the bank were considered: Exclusive Banking, Customers who have bank card and visitors who don't have bank card. The general objective of the research was as the queuing system in the operations area of the main office of the Bank of Credit in the city of Cusco, the level of study is descriptive, the type of research is basic, with a non experimental design, Quantitative, the research technique was applied to all the clients of exclusive banking, customers (with card) and visitors (users without card) who made transactions between 12:00 pm to 13:30 pm and 16:30 pm to 18:00 pm in the period from May 2 to May 12, 2017, and the results were processed in the Microsoft Excel Program. The observation sheets applied to the users show that the source of the population is finite, the distribution of arrivals for the Visitors and Clients queue is one user for a minute and exclusive to one user every five minutes. The distribution of service times is 7.09 minutes on average, discipline on SIRO queues (service in random order), limited queue size, behavior of users with a total of 945 users who did the incorrect queuing and layout design of segmentation of three types of users with a queue-per-call model according to the users' priority.

Keywords: Queuing system



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Las entidades financieras dentro de la estructura económica y social contribuyen al progreso de las personas y las empresas, estas son impulsadas y apoyadas en su crecimiento por las relaciones con los clientes, con los accionistas y con la sociedad” (Botín, 2014). Es también evidente que el mayor desafío para las entidades financieras son los cambios en la conducta financiera de sus clientes y el intento por satisfacerlos; sus procedimientos para atender a los clientes ocasionan tiempos de espera excesivos que califican a muchos de estos servicios como inaceptables.

Según Hillier (2006) “las líneas de espera son parte de la vida diaria. Todos esperamos en colas para comprar un boleto para el cine, hacer un depósito en el banco, pagar en el supermercado, enviar un paquete por correo, obtener comida en la cafetería, subir a un juego en la feria, etc. Nos hemos acostumbrado a una considerable cantidad de esperas, pero todavía nos molesta cuando estas son demasiado largas. Sin embargo, tener que esperar no solo es una molestia personal. El tiempo que la población pierde al esperar en las colas es un factor importante tanto de la calidad de vida como de la eficiencia de su economía”.

De acuerdo al artículo del diario El Comercio, en el Perú las colas terminan siendo una consecuencia inevitable. Estas son un problema no tanto por la escena o por la congestión que generan en la ciudadanía, sino por las pérdidas de bienestar que sufren quienes se ven forzados a hacerlas. Y si alguien podría pensar que el valor del tiempo es menor para las personas mayores de edad, se debe pensar también en aquellos forzados a pagar por servicios documentarios en diferentes entidades del país (Falla, 2016).



El Banco de Crédito (BCP) forma parte del Grupo Credicorp, uno de los conglomerados financieros más importantes de Latinoamérica, dentro de los procesos operativos que realiza el banco de crédito, desempeña tres tipos de colas: banca exclusiva, clientes (con tarjeta) y visitantes (sin tarjeta), mientras que para muchos es favorecedor y beneficioso la prioridad que se da para la atención de algunas colas, otros manifiestan que se deja a las personas que no son clientes del banco al último, provocando desorden y malestar en algunos clientes, dando una mala perspectiva de atención.

La situación actual en la oficina principal del Banco de Crédito Cusco no manifiesta tiempos de espera de acuerdo al tiempo patrón según los indicadores operativos que emplea el banco para cada cola, debido a que la afluencia de clientes en ciertas horas sobrepasa la capacidad de atención, generando largas colas y tiempos de servicios inaceptables por los clientes, pues diversos factores influyen en el tiempo de atención y más en horario entre las 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 a 18:00 p.m. (horas saturadas).

En cuanto a la fuente de población, se debe tener en cuenta que la demanda es bastante alta por ser la oficina principal de la ciudad del Cusco, y que es concurrido también debido a la ubicación geográfica que posee, generando que algunos clientes soliciten variedad de servicios en la oficina, cuando estos pueden ser atendidos por los diferentes canales de atención que imparte el banco para evitar el exceso en las colas.

El problema en relación a la distribución de llegadas se halla en el intervalo de tiempos de las horas picos entre 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 p.m. a 18:00 p.m. aproximadamente, donde recurren mayor cantidad de clientes, ya sea de uno en uno o por bloques.

En cuanto a la distribución de los tiempos de servicio, este varía de acuerdo a la cantidad de operaciones que realice el cliente y la magnitud de la operación, también influye parte de las funciones operativas como la consulta y aprobación de los supervisores del área para algunas transacciones, y la rapidez con la que atiende el promotor de servicios. A pesar de que todos los promotores de servicio estén capacitados para ejecutar las diferentes transacciones solicitadas, la falta de experiencia influye en el tiempo de servicio por lo que algunos trabajadores nuevos



demoran más tiempo en transacciones simples dando como consecuencia que el tiempo de servicio varíe y retrase las colas.

La disciplina en las colas se encuentran a criterio del promotor de servicio, de quien se espera que realice la selección del cliente adecuado según su capacitación y buen criterio, se observa que si bien todos los promotores conocen la prioridad de atención para cada cola, los criterios de cada promotor difieren unos entre otros, provocando una selección desatinada en algunos casos, los promotores también se distraen contando el efectivo y esto da cabida a que un cliente de la cola incorrecta se aproxime y sea atendido, creando disgusto en los que esperan.

El tamaño de la cola es finito por lo que existe un límite de horario en atención y capacidad del local; sin embargo, la política del banco incurre en atender a todos los clientes que ingresaron al banco por diferentes servicios, creando colas incluso después del cierre de agencia. Siendo la capacidad total de clientes en la agencia 189 personas (aforo) en algunos horarios supera este número provocando congestión en las líneas de espera.

En cuanto al comportamiento en colas muchos de los usuarios que realizan las colas de espera deciden cambiarse de una cola más larga a una más corta, sin importar el segmento al que pertenecen; otros deciden abandonar las colas e irse sin recibir ningún servicio, generando desorden en el sistema de atención.

Finalmente, el diseño de la instalación del servicio muestra una atención multicanal con 3 colas, diferenciadas por columnas que indican la cola correspondiente para cada segmento, sin embargo, muchos clientes no se percatan de las indicaciones y forman líneas de espera en las colas incorrectas quienes al acercarse a la ventanilla son devueltos a la cola que les corresponde, causando mayor tiempo de espera y disgusto en los usuarios.

De continuar con esta situación el Banco de Crédito podría causar malestar en sus clientes haciendo que estos migren a otras entidades financieras, no captar a los clientes potenciales que esperan en la cola Visitantes y dañar la imagen y posición que tiene en el mercado. Por otra parte la gerencia de la oficina principal Cusco deberá impulsar el adecuado desarrollo de las funciones de cada trabajador del área de operaciones (ventanilla) buscando el trabajo en equipo que contribuya a minimizar las largas colas de espera y el óptimo empleo del sistema de colas que



maneja el BCP Oficina Principal Cusco, o en caso contrario realizar la toma de decisiones adecuadas para emplear un sistema de colas acorde a los procesos de operaciones que desempeñan, teniendo en cuenta que “eliminar la espera por completo no es una opción factible debido a que el costo de instalación y operación del centro de operación puede ser desatinado. El objetivo es buscar el equilibrio entre el costo de ofrecer un servicio y esperar a que lo atiendan” (Taha, 2012). Se llegan a proponer las siguientes interrogantes:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cómo es el sistema de colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

1.2.2. Problemas Específicos

P.E.1. ¿Cómo es la fuente de población en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

P.E.2. ¿Cómo es la distribución de llegadas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

P.E.3. ¿Cómo es la distribución de tiempos de servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

P.E.4. ¿Cómo es la disciplina en las colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

P.E.5. ¿Cómo es el tamaño de la cola en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?



P.E.6. ¿Cómo es el comportamiento en colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

P.E.7. ¿Cómo es el diseño de la instalación del servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Describir cómo es el sistema de colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

1.3.2. Objetivos Específicos

O.E.1 Conocer cómo es la fuente de población en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

O.E.2 Identificar cómo es la distribución de llegadas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CREDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

O.E.3 Conocer cómo es la distribución de tiempos de servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

O.E.4 Identificar cómo es la disciplina en las colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

O.E.5 Conocer cómo es el tamaño de la cola en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.



O.E.6 Identificar cómo es el comportamiento en colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

O.E.7 Identificar cómo es el diseño de la instalación del servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. Relevancia Social

La presente investigación posee relevancia en lo social porque trasciende a la búsqueda de una mejor atención y servicio para todos los usuarios de la empresa en investigación, busca conocer cómo es el sistema de colas en el área de operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito Cusco durante el año 2017, y beneficia a todos aquellos estudiantes que desean ampliar sus conocimientos acerca de la teoría de colas, siendo un referente y ayuda para posteriores investigaciones.

1.4.2. Implicancias Prácticas

El presente trabajo de investigación es práctico porque surge de un escenario real, basado en el sistema de colas que utiliza el Banco de Crédito para brindar el servicio en el área de operaciones a través del estudio de la fuente de población, distribución de llegadas y de tiempos de servicio, disciplina, tamaño y comportamiento en las colas, y el diseño de instalación del servicio.

1.4.3. Valor Teórico

Posee valor teórico porque se sustenta en principios teóricos vigentes, con los que se respalda la situación ideal mediante autores que van profundizando el tema principal, sistema de colas, con la misma seriedad y veracidad que se demanda, ofreciendo la posibilidad de una exploración fructífera.



1.4.4. Utilidad Metodológica

El trabajo de investigación ha seguido una secuencia metodológica para su elaboración, es decir cuenta con métodos, técnicas e instrumento de importancia para el desarrollo del estudio de la investigación del sistema de colas en el área de operaciones de la oficina principal en la ciudad del Cusco.

1.4.5. Viabilidad o Factibilidad

El presente trabajo de investigación es factible porque se contó con el acceso a los recursos necesarios, disponibilidad de tiempo, el acceso a la información requerida, la disponibilidad de los usuarios que realizaron transacciones en el área de operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito en la ciudad del Cusco, y a la filiación laboral del investigador, colaborando así con los objetivos o metas antes señaladas.

1.5. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Delimitación Temporal

El presente trabajo de investigación se realizó entre el periodo enero a mayo del presente año 2017.

1.5.2. Delimitación Espacial

El trabajo de investigación se desarrolló en la Oficina Principal del Banco de Crédito de la ciudad de Cusco (Av. El Sol N° 189, Cusco).

1.5.3. Delimitación Conceptual

En la presente investigación se manejó el concepto, elementos y características del sistema de colas, para el buen desarrollo y adecuado manejo de la variable y dimensiones. Dirigido al ámbito Financiero delimitado por los siguientes conceptos:



- Fuente de Población
- Distribución de llegadas
- Distribución de tiempos de servicio
- Disciplina en las Colas
- Tamaño de la Cola
- Comportamiento en Colas
- Diseño de la instalación del servicio



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Internacionales

a. Título:

Aplicación de la Teoría de Colas a la atención al Público de una Correduría de Seguros.

Autor: Pedro Salvador Gonzáles Vera

Año: 2012

Metodología: Cuantitativa, descriptiva, transversal

Universidad: Universidad Politécnica de Cartagena

Conclusiones:

- Es usual la existencia de fenómenos de espera en la vida cotidiana y tienen una notable repercusión en la actividad normal de las empresas, por lo que es de interés el estudio de esta materia.
- La Teoría de Colas nos ofrece información útil sobre el funcionamiento de los sistemas de espera. Basándose en los tiempos entre llegadas y en los tiempos de servicio ofrece ayuda para ajustar el tiempo de espera medio y el número de clientes medio tanto en cola como en el sistema a valores asumibles para la empresa.



- Los datos obtenidos en el estudio empírico siguen las distribuciones de un modelo M/M/s. Esto se ha comprobado a través de los test de bondad de ajustes realizados.
- Los resultados del estudio empírico recomiendan el empleo de 3 servidores, puesto que ofrece unos resultados aceptables para la empresa, un tiempo medio de espera de 6,41 minutos, que no es excesivo ni perjudica la imagen corporativa y un número medio de clientes en la cola de 0,61, valor más que aceptable y que al ser menor que le permite un respiro a los comerciales para realizar otras tareas.
- Con un servidor más, la reducción de la cola no justifica el aumento del coste pues prácticamente eliminaríamos la cola, cosa que no es necesaria; y con un servidor menos, el tiempo de espera y los clientes medios en el sistema se disparan siendo insostenibles para la empresa.
- La empresa cuenta en la actualidad con el número de comerciales recomendado, por lo que la conclusión al respecto es que es acertado mantener este número, quedando en ella la decisión de contratar uno más si les merece la pena asumir el coste que esto supone en comparación con la reducción de los tiempos de espera que supondría.

b. Título:

Aplicación de Teoría de Colas en los semáforos para mejorar la movilidad en la carrera 7 entre calles 15 y 20 de la ciudad de Pereira.

Autor: Mauricio González Restrepo y Edward Jovan Sepulveda Abalo

Año: 2010

Universidad: Universidad Tecnológica de Pereira

Conclusiones:



- Es pertinente hacer uso de los modelos de simulación en los diferentes proyectos de investigación debido a que éstos nos permiten conocer los resultados promedios que se van a obtener con las actividades realizadas en las investigaciones, sin necesidad de incurrir en toda la inversión para finalizar el proyecto. De igual forma nos permite evaluar diferentes escenarios rápidamente para identificar las posibles mejoras que se pueden realizar en el transcurso de la investigación.
- Para asegurar la confiabilidad de los modelos simulados es importante contrastar esta información con resultados reales como pueden ser resultados de otras investigaciones, situaciones de la vida real, opiniones de expertos en los diferentes temas, entre otras.
- Con los resultados obtenidos en este proyecto se logra demostrar que una adecuada sincronización en los desfases de los semáforos (efecto de ola verde), se puede mejorar la movilidad de un circuito de múltiples intersecciones con semáforos en línea, como el estudiado en la presente investigación.
- El resultado obtenido más importante con la posible mejora al sistema es la disminución de aproximadamente el 10% de las llegadas fallidas al sistema. Lo anterior indica que se logró disminuir que los vehículos de la carrera 7ª y las calles de sus intersecciones obstaculicen el paso de entre sí, cuando el semáforo da opción de paso, esto se ve reflejado como un proceso de movilidad más armonizado y disminuye el traumatismo de los usuarios de este importante circuito vial de la ciudad.
- Los resultados obtenidos se pueden mejorar con una mayor participación de los peatones y conductores con el cumplimiento de las normas de tránsito, evitando paros innecesarios en el sistema que no permitan el paso de vehículos y que disminuya la velocidad promedio de estos.



2.1.2. Antecedentes Nacionales

a. Título:

Mejora en el nivel de atención a los clientes de una Entidad Bancaria usando simulación.

Autor: Luis Alfredo Manuel Clemente Moquillaza

Año: 2008

Metodología: Investigación Aplicada, de nivel descriptivo

Universidad: Pontificia Universidad Católica del Perú

Conclusiones:

- Todas las propuestas evaluadas para cada tipo de día logran de forma individual mejorar la situación de la oficina según los indicadores de gestión más relevantes (nivel de atención, tiempo de espera promedio, arribos fuera de rango) y alcanzar la meta planteada. Adicionalmente, cada propuesta implica un costo de cola mucho menor al estimado actual.
- En el caso de los días con menor cantidad de arribos, la propuesta 3 representa una mejora en el nivel de atención en la oficina de 3 puntos porcentuales y además genera mayor ahorro (US\$ 1,447) por lo que esta configuración será tomada como la mejor para este tipo de día.
- En el caso de los días con mayor cantidad de arribos, la propuesta 2 representa una mejora en el nivel de atención en la oficina de 6 puntos porcentuales y además genera mayor ahorro (US\$ 784) por lo que esta configuración será tomada como la mejor para este tipo de día.
- Las elecciones de estas nuevas configuraciones de ventanillas propuestas representan un costo de espera total de US\$ 17,626 en comparación a los US\$ 20,037 actuales. Se ve que hay una mejora considerable (un ahorro de US\$ 2,411 equivalente al 12%) gracias



únicamente a cambios en los esquemas de atención del sistema de colas del banco.

- Así pues, queda demostrado que es posible mejorar el desempeño de una oficina bancaria en relación al nivel de servicio ofrecido al cliente sólo con cambios en los esquemas y prioridades de atención, sin incurrir en gastos adicionales de personal o cambios de horario.

b. Título:

Aplicación de Teoría de Colas en la empresa de comida rápida Bombos -2011.

Autor: Jorge Andrés Cruzado, Dávila Rabanal Carolina y Espinoza Vargas Miryam

Año: 2011

Metodología: Investigación Aplicada, de nivel descriptivo

Universidad: Ricardo Palma

Conclusiones:

- La Investigación de Operaciones permite el análisis de la toma de decisiones teniendo en cuenta la escasez de recursos, para determinar cómo se puede optimizar un objetivo definido, como la maximización de los beneficios o la minimización de costes.
- La teoría de las colas es una herramienta muy importante de la investigación de operaciones pues sus resultados a menudo son aplicables en una amplia variedad de situaciones como: negocios, comercio, industria, ingenierías, transporte y telecomunicaciones. En nuestro caso sirvió para la atención al público de una institución privada.



- Concluimos que para la mejor atención del cliente en un establecimiento de comidas rápidas como lo es “BEMBOS”, es importante que su atención al cliente sea lo más óptima posible para generar confianza y fidelidad en el cliente. Al mismo tiempo observamos que necesita en todo momento más de un módulo de atención no solo en las horas pico.

2.1.3. Antecedentes Locales

- a. **Título:** Modelo de Teoría de Colas y Satisfacción del Cliente en Lan Perú, Aeropuerto Cusco, 2012

Autor: Fernando Pacheco Bonett

Año: 2013

Metodología: Aplicativa, nivel descriptivo y explicativo

Universidad: Universidad Andina del Cusco.

Conclusiones:

- La satisfacción general del cliente fue favorable logrando que 82.40% de pasajeros estuvieran satisfechos con el servicio, se afirmó además que la aplicación de la teoría de colas influyó positivamente en 8.10% para mejorar la satisfacción final del cliente en comparación al año anterior, gracias a la correcta organización y planteamiento de los sistemas.
- La satisfacción del cliente en relación al patrón de llegadas que se tuvo fue favorable con 87.85% de pasajeros de acuerdo con esta etapa, se obtuvo una tasa de llegada de 115 personas por hora para el sistema express y 102 personas por hora para el sistema de requerimientos adicionales, facilitando para este aspecto la señalética y ayuda de agentes de atención, a ubicar a los clientes rápidamente.



- Se obtuvo que el tiempo de la cola consistía en una duración de 3.19 minutos para el sistema express y 7.23 minutos para el sistema de requerimientos adicionales, tiempo que el 81.62% de clientes que estuvieron de acuerdo en afirmar que la fila para poder chequearse se mantuvo ordenada, por lo que se puede afirmar que el tiempo de cola fue un aspecto importante a considerar para la satisfacción final del cliente.
- El 82.4% estuvo satisfecho con el servicio prestado por LAN durante el chequeo gracias a la correcta disciplina de colas usada, poseedora de dos sistemas de atención (express y requerimientos adicionales) las cuales se manejaron independientemente bajo la disciplina FIFO (atender primero al que llegó primero), lo cual segregó a los clientes según sus necesidades y dio un correcto orden a la atención.
- Los mecanismos de servicio usados durante el check in fueron un aspecto muy importante para lograr la satisfacción del cliente gracias a la diversidad de canales de atención para cada sistema (2 para express y 4 para requerimientos adicionales), teniendo como resultado una duración de 58 segundos en promedio de atención para el sistema express y 2.16 minutos en promedio de atención para el sistema de requerimientos adicionales. Además de esto, se suma el aspecto de especialización en atención y calidad del servicio en el que 88.63% estuvo de acuerdo, tanto como la utilidad de la información entregada al momento de chequearse con un 87.07 % de clientes satisfechos con este aspecto.

2.2. BASES LEGALES

- LEY N° 29571- Código de protección y defensa del consumidor.
- LEY N° 28683-Establece atención preferencial a las mujeres embarazadas, las niñas, niños, los adultos mayores, en lugares de atención al público.



- LEY N° 26702 General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros.

2.3. Bases Teóricas

2.3.1. Sistema de Colas

2.3.1.1. Origen Histórico

Según Cao Abad (2002) “históricamente los primeros trabajos que comenzaron a dar cuerpo a la teoría de colas son los debidos al matemático- ingeniero danés A. K. Erlang, quien en 1909 publicó la teoría de probabilidades y las conversaciones telefónicas”.

Erlang era por entonces empleado de la compañía telefónica danesa en Copenhague y su trabajo fue una aplicación de técnicas existentes en teoría de probabilidad al problema de determinar el número óptimo de líneas de telefónicas en una centralita, teniendo en cuenta la frecuencia de las llamadas y su duración.

Las aplicaciones de la teoría de colas a la telefonía continuaron después de Erlang. En 1927, E.c. Molina publicó “Aplicación de la teoría de la probabilidad a problemas de líneas telefónicas”, seguido en 1928, de probabilidad y sus usos en ingeniería, por T.C. Fry. A principios de los años 30, F.Pollaczck publicó trabajos innovadores sobre el caso de llegadas poissonianas y servicios arbitrarios. También por esa época, los matemáticos de la escuela rusa A.N. Kolmogorov y A.Y. Khintchine, así como C.D. Crommenlin, en Francia, y C. Palm en Suecia, realizaron importantes aportaciones a la teoría.

A pesar de que, a comienzos del estudio de la teoría, las aportaciones fueron muy escasas, esta situación cambió notablemente a partir de los años 50, comenzando a publicarse gran número de trabajos sobre el tema. En la actualidad las aplicaciones de la teoría de colas en los campos de la informática, las telecomunicaciones y, en general, las nuevas tecnologías abren un mayor porvenir a esta teoría matemática.



2.3.1.2. Definición

Según Taha (2012) el sistema de colas es “la cuantificación del fenómeno de esperar por medio de medidas de desempeño representativas, tales como longitud promedio de la cola, tiempo de espera promedio en la cola y el uso promedio de instalación”. Por otro lado, Sweeney, Williams y Camm (2011) indican “que una línea de espera se conoce como cola, y la serie de conocimientos que tienen que ver con las líneas de espera como teoría de colas”.

También indica que a principios de 1900 A.K. Erlang, un ingeniero telefonista danés, comenzó a estudiar la congestión y los tiempos de espera que ocurren para completar llamadas telefónicas. Desde entonces, la teoría de colas se ha vuelto mucha más compleja, con aplicaciones en una amplia variedad de situaciones de líneas de espera.

2.3.1.3. Importancia

Según Sweeney, Williams y Camm (2011) “los modelos de línea de espera indican con frecuencia cuándo es conveniente mejorar sus características de operación. Por lo tanto, el estudio de sistemas de colas ayuda a que las empresas encuentren formas de mantener los tiempos de espera dentro de límites tolerables, debido a que los gerentes que cuentan con esta información son más capaces de tomar decisiones que equilibren los niveles de servicio contra el costo de proporcionar el servicio”.

2.3.1.4. Características de Operación

Según Sweeney, Williams y Camm (2011) “los modelos de líneas de espera se componen de fórmulas y relaciones matemáticas que pueden utilizarse para determinar las características de operación o medidas de desempeño de una línea de espera”.



Las características de operación de interés incluyen:

- a) La probabilidad de que no haya unidades en el sistema.
- b) El número promedio de unidades en la línea de espera.
- c) El número promedio de unidades en el sistema (el número de unidades en la línea de espera más el número de unidades que están siendo atendidas).
- d) El tiempo promedio que una unidad pasa en la línea de espera.
- e) El tiempo promedio que una unidad pasa en el sistema (el tiempo de espera más el tiempo para que atiendan).
- f) La probabilidad de que una unidad que llega, tenga que esperar para que la atiendan.

Los gerentes que cuentan con esta información son más capaces de tomar decisiones que equilibren los niveles de servicio contra el costo de proporcionar el servicio.

2.3.2. Elementos del sistema de colas

Según Taha (2012) “los actores principales en una situación de colas son el cliente y el servidor. Los clientes llegan a una instalación (servicio) desde de una fuente. Al llegar, un cliente puede ser atendido de inmediato o esperar en una cola si la instalación está ocupada. Cuando una instalación completa un servicio, ‘jala’ de forma automática a un cliente que está esperando en la cola, si lo hay. Si la cola está vacía, la instalación se vuelve ociosa hasta que llega un nuevo cliente”.

Desde el punto de vista del análisis de colas, la llegada de los clientes está representada por:

- Fuente de Población
- Distribución de Llegadas
- Distribución de Tiempos de Servicios
- Disciplina de las Colas
- Tamaño de la Cola



- Comportamiento en Colas
- Diseño de la Instalación del servicio

2.3.2.1. Fuente de Población

Es la fuente de la cual se generan los clientes, esta puede ser de carácter finito o carácter infinita para todos los propósitos prácticos (Taha, 2012).

Según Hillier (2006) “es la población a partir de la cual surgen las unidades que llegan, su característica es el tamaño, que es el número total de clientes que pueden requerir servicio en determinado momento, es decir número total de clientes potenciales distintos”.

“Las llegadas a un sistema de servicio pueden provenir de una fuente finita o infinita. Esta distinción es muy importante; ya que, los análisis se basan en premisas distintas y requieren de ecuaciones diferentes para su solución” (De la fuente García & Pino Diez, 2001).

Por otro lado, Cao Abad (2002) “indica que la fuente de población es un conjunto de individuos que pueden llegar a solicitar el servicio en cuestión”. Puede ser considera finita o infinita.

2.3.2.1.1. Fuente Finita

Para Taha (2012) limita la cantidad de clientes que llegan; mientras que, De la fuente García & Pino Diez (2001) indican “que es el grupo limitado de clientes que representa la fuente que usará el servicio y que en ocasiones formará una cola”.



2.3.2.1.2. Fuente Infinita

Según Taha (2012) “significa por siempre abundante, para todo propósito práctico. De la misma forma es infinita cuando tiene el tamaño suficiente en comparación con sistema de servicio, para que los cambios en el tamaño de la población, ocasionados por disminuciones o adiciones, no afecten de manera substancial a las probabilidades del sistema (De la fuente Garcia & Pino Diez, 2001). Aunque el caso de infinitud no es realista, si permite (por extraño que parezca) resolver de forma más sencilla muchas situaciones en las que, en realidad, la población es finita pero muy grande. Dicha suposición de infinitud no resulta restrictiva cuando, aun siendo finita la población potencial, su número de elementos es tan grande que el número de individuos que ya están solicitando el citado servicio prácticamente no afecta a la frecuencia con la que la población genera nuevas peticiones de servicio (Cao Abad, 2002).

2.3.2.2. Distribución de llegadas

Es el tiempo entre llegadas sucesivas, representa la llegada de los clientes, por lo general son probabilísticos o determinísticos (Taha, 2012).

Según Sweeney, Williams y Camm (2011) “es el proceso de llegada a una línea de espera, implica determinar la distribución probabilística del número de llegadas en un lapso de tiempo determinado. En muchas situaciones de línea de espera las llegadas ocurren al azar e independientemente de otras llegadas, y se puede predecir cuándo ocurrirá una. En esos casos, los analistas cuantitativos han encontrado que la distribución de probabilidad de Poisson provee una buena descripción del patrón de llegadas”.



2.3.2.2.1 Distribución de Probabilidad De Poisson

Para Sweeney, Williams y Camm (2011) “la función de probabilidad de Poisson, da la probabilidad de x llegadas en un periodo de tiempo específico”. La función de probabilidad es la siguiente:

Función de Probabilidad de Poisson

$$P(x) = \frac{\lambda^x e^{-\lambda}}{x!} \quad \text{con } x = 0, 1, 2, \dots$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

Dónde:

x = número de llegadas en el periodo de tiempo

λ = número medio de llegadas por periodo de tiempo o tasa de llegadas

$e = 2.71828$

Los valores de $e^{-\lambda}$ se determinan con una calculadora o utilizando el Apéndice E.

En la práctica, lo que se debe hacer es registrar el número real de llegadas por periodo de tiempo de varios días o semanas y comparar la distribución de frecuencia del número observado de llegadas con la distribución de probabilidad de Poisson, esto determinará si esta arroja una aproximación razonable de la distribución de las llegadas.



2.3.2.3. Distribución de tiempos de servicios

Es el tiempo que tarda en darse un servicio por cliente, por lo general son probabilísticos o determinísticos (Taha, 2012).

Según Sweeney, Willians y Camm (2011) “es el tiempo que un cliente emplea en la instalación del servicio una vez que este se ha iniciado. Los tiempos de servicio rara vez son constantes, varían considerablemente de un cliente al siguiente. Los pedidos pequeños pueden manejarse en cuestión de segundos, pero los grandes pueden requerir más tiempo”.

Para (Wayne L., 2006) rige el tiempo de servicio a un cliente, en la mayoría de los casos es independiente a la cantidad de clientes presentes, de aquí se infiere que el servidor o canal, no trabaja más rápido cuando hay más clientes presentes.

Sweeney, Williams y Camm (2011) también indican que, “si se puede suponer que la distribución probabilística del tiempo de servicio sigue una distribución probabilística exponencial, existen fórmulas que proporcionan información útil sobre la operación de líneas de espera”.

2.3.2.3.1. Distribución Probabilística Exponencial

Para Sweeney, Williams y Camm (2011) “utilizando una distribución probabilística exponencial, la probabilidad de que el tiempo de servicio sea menor que o igual a un tiempo de duración t es:

Distribución Probabilística Exponencial

$$P(\text{tiempo de servicio} \leq t) = 1 - e^{-\mu t}$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

Dónde:



μ = número medio de unidades que pueden ser atendidas por periodo de tiempo o tasa de servicio

$$e = 2.71828$$

En varios modelos de línea de espera se considera que la distribución probabilística del tiempo de servicio sigue una distribución de probabilidad exponencial. En la práctica, se deben reunir datos sobre tiempos de servicio reales para determinar si la distribución de probabilidad exponencial es una aproximación razonable de los tiempos de servicio de su aplicación.

2.3.2.4. Disciplina de las Colas

Representa el orden en que se seleccionan los clientes en una cola; es un factor importante en el análisis de modelos de colas (Taha, 2012).

Para Sweeney, Willians y Camm (2011) “es la manera en la que las unidades que esperan se organizan para ser atendidas”.

También representa el modo en el que los clientes son seleccionados para ser servidos. Las disciplinas más habituales son (Cao Abad, 2002):

2.3.2.4.1. Disciplina First Come First Served (FCFS)

Para Taha (2012) se define con simples términos como “primero en llegar, primero en ser atendido”.

Disciplina FCFS (First come first serverd), también llamada FIFO (first come first served): según la cual se atiende primero al cliente que antes haya llegado (Cao Abad, 2002).



Por otro lado, Sweeney, Williams y Camm (2011) indican que en general para la mayoría de las líneas orientadas al cliente, las unidades que esperan ser atendidas se acomodan de modo que la primera que llega es la primera en ser atendida.

2.3.2.4.2. Disciplina Last Come First Served (LCFS)

“Último en llegar, primero en ser atendido” (Taha, 2012).

Algunas situaciones demandan disciplinas diferentes en las colas. Por ejemplo, cuando un grupo de personas espera un elevador, el último en entrar a él, es con frecuencia el primero en completar el servicio (es decir, el primero que sale del elevador) (Sweeney Williams Camm, 2011).

La disciplina LIFO (last in first out), también conocida como LCFS (last come first served) o pila: que consiste en atender primero al cliente que ha llegado al último (Cao Abad, 2002).

2.3.2.4.3. Disciplina Service In Random Order (SIRO)

Taha (2012) lo define en simples palabras “Servicio en orden aleatorio”.

Otro tipo de disciplina en las colas asigna prioridades a las unidades que esperan y luego atienden primero a la unidad con la más alta prioridad (Sweeney Williams Camm, 2011).

La RSS (random selection of service), o SIRO (service in random order) selecciona a los clientes de forma aleatoria (Cao Abad, 2002).



2.3.2.4.4. Disciplina Round Robin (RR)

Round Robín, según la cual se otorga un pequeño cuanto de tiempo de servicio a cada cliente de forma secuencial. Esto viene a equivaler a repartir los recursos de forma igualitaria entre todos los clientes en espera y, por supuesto sólo tiene sentido en algunas circunstancias (como el ámbito de la informática) (Cao Abad, 2002).

2.3.2.5. Tamaño de la cola

Según Taha (2012) “desempeña un papel en el análisis de las colas; el tamaño de la cola puede ser finito o para todos los propósitos prácticos infinita”.

Para Cao Abad (2002) “es el máximo número de clientes que pueden estar haciendo cola (antes de comenzar a ser servidos). De nuevo, puede suponerse finita o infinita”. Mientras que para De la fuente García & Pino (2001) “el tamaño de la cola viene impuesto por restricciones legales, o simplemente restricciones de espacio físico. También puede decirse que es el “número máximo permisible de clientes que puede admitir” (Hillier, 2006).

2.3.2.5.1. Capacidad del Sistema Finito

Para Taha (2012) “limita la cantidad de clientes que llegan”; mientras que Hillier (2006) indica que significa que “la cola es tan pequeña que se llega a ella con cierta frecuencia”.



2.3.2.5.2. Capacidad del Sistema Infinito

Según Hillier (2006) “la capacidad del sistema infinito es relativamente grande sobre el número permitido de clientes”. “Por siempre abundante para todo proyecto practico” (Taha, 2012).

2.3.2.6. Comportamiento en colas

Para Taha (2012) “desempeña un papel en el análisis de las líneas de espera. Es el comportamiento de las colas en la que los clientes pueden cambiarse de una cola más larga a una más corta para reducir el tiempo de espera, pueden desistir del todo de hacer cola debido a la larga tardanza anticipada o salirse de una cola porque han estado esperando demasiado”.

2.3.2.7. Diseño de la Instalación del Servicio

Según Taha (2012) “puede incluir servidores paralelos, los servidores también pueden estar dispuestos en serie o estar dispuestos en red”.

Es el procedimiento por el cual se da servicio a los clientes que lo solicitan, para determinararlo totalmente se debe conocer el número de servidores de dicho mecanismo (si dicho número fuese aleatorio, la distribución de probabilidad del mismo) y la distribución de probabilidad del tiempo que le lleva a cada servidor dar un servicio. En caso de que los servidores tengan distinta destreza para dar el servicio se debe especificar la distribución del tiempo de servicio para cada uno (Cao Abad, 2002).



2.3.3. Modelo de Línea de Espera de Múltiples Canales con Llegadas de Poisson y Tiempos de Servicio Exponenciales

Sweeney, Williams y Camm (2011) indica que “una línea de espera de múltiples canales se compone de dos o más canales de servicio que se supone son idénticos en función de capacidad de servicio. En el sistema de múltiples canales, las unidades que llegan, esperan en una sola línea; y luego se dirigen al primer canal disponible para ser atendidas.

Se presentan fórmulas para determinar las características de operación constante de una línea de espera de múltiples canales, estas fórmulas son apropiadas si existen las siguientes condiciones:

- a) Las llegadas siguen una distribución de probabilidad de Poisson.
- b) El tiempo de servicio de cada canal sigue una distribución de probabilidad exponencial.
- c) La tasa de servicios μ es la misma para cada canal.
- d) Las llegadas esperan en una sola línea de espera y luego se dirigen al primer canal abierto para que las atiendan.

2.3.3.1. Características de Operación

Las siguientes fórmulas se utilizan para calcular las características de operación de líneas de espera de múltiples canales, donde:

λ = tasa de llegadas del sistema

μ = tasa de servicios de cada canal

k = número de canales

a) Probabilidad de que no haya unidades en el sistema

- Función de Probabilidad de que no haya unidades en el sistema.

$$P_0 = \frac{1}{\sum_{n=0}^{k-1} \frac{(\lambda/\mu)^n}{n!} + \frac{(\lambda/\mu)^k}{k!} \left(\frac{k\mu}{k\mu - \lambda} \right)}$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

b) Número promedio de unidades en la línea de espera

$$L_q = \frac{(\lambda/\mu)^k \lambda \mu}{(k-1)!(k\mu - \lambda)^2} P_0$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

c) Número promedio de unidades en el sistema

$$L = L_q + \frac{\lambda}{\mu}$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

d) Tiempo promedio que una unidad pasa en la línea de espera:

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

e) Tiempo promedio que una unidad pasa en el sistema:

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

f) Probabilidad de que una unidad que llega tenga que esperar a que la atiendan:

$$P_w = \frac{1}{k!} \left(\frac{\lambda}{\mu} \right)^k \left(\frac{k\mu}{k\mu - \lambda} \right) P_0$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

g) Probabilidad de que haya n unidades en el sistema:

$$P_n = \frac{(\lambda/\mu)^n}{n!} P_0 \quad \text{con } n \leq k$$

$$P_n = \frac{(\lambda/\mu)^n}{k! k^{(n-k)}} P_0 \quad \text{con } n > k$$

Fuente: Sweeney, Williams, Camm y Anderson (2011).

Dónde:

μ = tasa de servicios de cada canal

$k\mu$ = tasa de servicios de múltiples canales

λ = número medio de llegadas por periodo de tiempo o tasa de llegadas

Las fórmulas de las características de operación de líneas de espera de múltiples canales se aplican solo en situaciones en las que la tasa de servicios del sistema es mayor que su tasa de llegadas; en otros términos, las fórmulas se aplican solo si $k\mu$ es mayor que λ .

2.3.4. Relaciones Generales de Modelos de Líneas de Espera

Sweeney, Williams y Camm (2012) “presentan fórmulas para calcular las características de operación de líneas de espera de un solo canal y múltiples canales con llegadas Poisson y tiempos de servicios exponenciales”.

Las características de interés incluyen:

L_q = número promedio de unidades en la línea de espera

L = número promedio de unidades en el sistema

W_q = tiempo promedio que una unidad pasa en la línea de espera

W = tiempo promedio que una unidad pasa en el sistema

John D. C. Little demostró que existen varias relaciones entre estas cuatro características y que estas relaciones se aplican a una amplia variedad de sistemas de línea de espera. Dos de las relaciones, conocidas como ecuaciones de flujo de Little son:

Ecuaciones de flujo de Little

$$L = \lambda W$$

$$L_q = \lambda W_q$$

Fuente: Sweeney, Williams y Camm (2011)

La ecuación muestra que el número de unidades en el sistema, L , se determina al multiplicar la tasa de llegadas, λ , por el tiempo promedio que una unidad pasa en el sistema, W . La segunda ecuación muestra que la misma relación existe entre el número promedio de unidades en la línea de espera, L_q y el tiempo promedio que una unidad pasa en la línea de espera, W_q .

Al utilizar la segunda ecuación y resolverla para W_q , se obtiene:

Tiempo promedio que una unidad pasa en la línea de espera.

$$W_q = \frac{L_q}{\lambda}$$

Fuente: Sweeney, Williams y Camm (2011)

Esta ecuación se obtiene directamente de la segunda ecuación de flujo de Little, se utiliza para el modelo de línea de espera de canal único y de múltiples canales. Otra expresión general que se aplica a modelos de línea de espera es que el tiempo promedio en el sistema, W , es igual al tiempo promedio en la línea de espera, W_q , más el tiempo de servicio promedio. Para un sistema con tasa de servicios μ , el tiempo de servicio medio es $1/\mu$.

Así, se tiene la relación general:

Tiempo Promedio que una unidad pasa en el sistema

$$W = W_q + \frac{1}{\mu}$$

Fuente: Sweeney, Williams y Camm (2011)

Esta ecuación es utilizada para obtener el tiempo promedio en el sistema con modelos de líneas de espera tanto de canal único como de múltiples canales.

La importancia de las ecuaciones de flujo de Little es que se aplican a cualquier modelo de línea de espera, independientemente de si las llegadas siguen la distribución probabilística exponencial. Se pueden revisar estas características de operación para ver si se debe actuar para mejorar el servicio y reducir el tiempo de espera y largo de la línea de espera.

2.3.5. Análisis Económico de Líneas de Espera

Las decisiones que implican el diseño de líneas de espera se basan, con frecuencia, en una evaluación subjetiva de las características de operación de la línea de espera. Es decir, un gerente puede decidir que un tiempo de espera promedio de un minuto o menos y un promedio de dos clientes o menos en el sistema son metas razonables.

Por otra parte, es posible que un gerente desee identificar el costo de operar el sistema de línea de espera y luego basar la decisión con respecto al diseño del sistema en un costo de operación mínimo por hora o día. Antes de que pueda realizarse un análisis económico, se debe desarrollar un modelo de costo total, el cual incluye el costo de espera y el costo de servicio.

Para desarrollar un modelo de costo total de una línea de espera, se debe definir la notación a utilizar.

C_w = costo de espera por periodo de tiempo de cada unidad

L = número promedio de unidades en el sistema

C_s = costo de servicio por periodo de tiempo de cada canal

k = número de canales

TC = costo total por periodo de tiempo

El costo total es la suma del costo de espera y el costo de servicio; es decir:

Costo Total por periodo de tiempo

$$TC = c_w L + c_s k$$

Fuente: Sweeney, Williams y Camm (2011)

Para realizar un análisis económico de una línea de espera, se debe obtener estimaciones razonables del costo de espera y el costo del servicio. De estos dos costos, el de espera; en general, es el más difícil de evaluar.

El costo del servicio, en general, es el más fácil de determinar. Este es el costo pertinente asociado con la operación de cada canal de servicio; este costo incluye el salario y las prestaciones del servidor y cualesquiera otros costos directos asociados con la operación del canal de servicio.

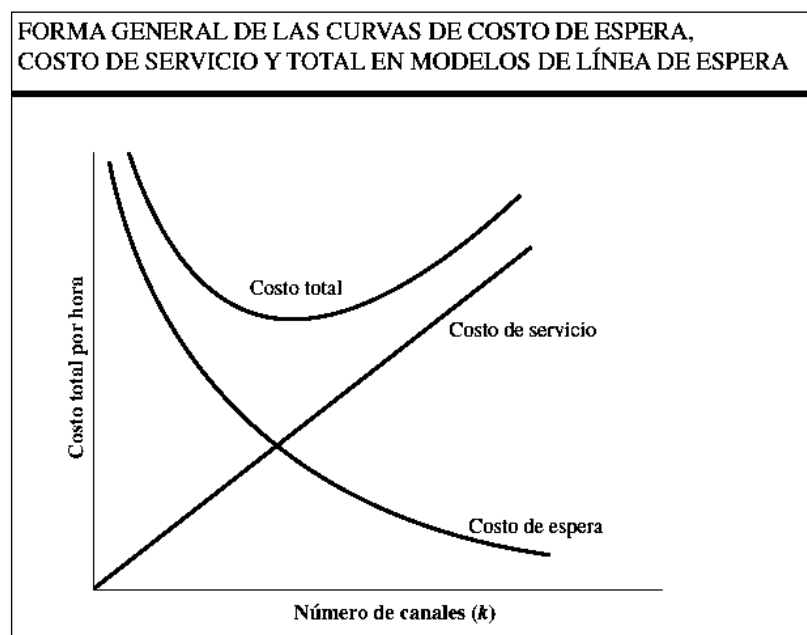


Figura 1: Forma general de las curvas de costo de espera, costo de servicio y total en modelos de línea de espera

Fuente: Sweeney, Williams y Camm (2011)



El gráfico muestra la forma general de las curvas de costos en el análisis económico de líneas de espera. El costo de servicio se incrementa a medida que lo hace el número de canales. Sin embargo, con más canales el servicio es mejor; por consiguiente, el tiempo y costo de espera se reducen a medida que el número de canales se incrementa.

El número de canales que dará una buena aproximación del diseño de costo total mínimo se determina al evaluar el costo total de varias alternativas de diseño (Sweeney Williams Camm, 2011).

2.4. Marco Conceptual

- **Bex**

Banca Exclusiva BCP, los clientes Bex, son clientes que cuentan con atención personalizada de acuerdo a sus necesidades mediante un Ejecutivo de Negocios Bex y también con atención preferencial en ventanillas (Reconocidos en el Sistema de colas como B) y Contact Center , entre otros beneficios (Banco de Crédito).

- **Características de Operación**

Según Sweeney, Williams y Camm (2011) son las medidas de desempeño de una línea de espera, que incluyen la probabilidad de que no haya unidades en el sistema, el número promedio de unidades en la línea de espera, el tiempo de espera promedio, etcétera.

- **Cliente**

Es el nombre que se le da a toda persona natural o jurídica que mantenga una relación con una institución financiera. En las Agencias BCP la atención en ventanilla les brinda atención bajo el grupo C; excepto a clientes BEX a quienes se les brinda atención bajo el grupo B (Banco de Crédito).



Por otro lado, Cao Abad (2002) indica que es todo individuo de la población potencial que solicita servicio.

- **Cola**

Conjunto de clientes que hacen espera, es decir los clientes que ya han solicitado el servicio pero que aún no han pasado al mecanismo de servicio (Cao Abad, 2002).

- **No Cliente**

Es el nombre que se le da a toda persona natural o jurídica que requiera atención en una entidad financiera para realizar operaciones sin tener ningún vínculo con dicha entidad. En las agencias BCP la atención ventanilla les brinda atención bajo el grupo S (Banco de Crédito).

- **PDS**

Abreviatura de Promotor de Servicios, es la persona que realiza las operaciones de los clientes (Banco de Crédito).

- **PP**

Abreviatura de Promotor Principal, es la persona que asiste al supervisor de procesos operativos en la agencia (Banco de Crédito).

- **SPO**

Supervisor de procesos operativos, es la persona que se encarga del personal operativo de la agencia. (Banco de Crédito)

- **Tasa de llegadas**

Según Sweeney, Williams y Camm (2011) reflejan el número medio de clientes o unidades que llegan en un lapso de tiempo determinado.



- **Tasa de servicios**

Sweeney, Williams y Camm (2011) indican que es el número medio de clientes o unidades que pueden ser atendidas por una estación de servicio en un lapso de tiempo determinado.

- **Teoría de Colas**

Según Sweeney, Williams y Camm (2011) es el conjunto de conocimientos en relación con las líneas de espera.

Para Cao Abad (2002) “es el conjunto formado por la cola y el mecanismo de servicio, junto con la disciplina de la cola, que es lo que nos indica el criterio de que cliente de la cola elegir para pasar al mecanismo de servicio”.

- **Ventanilla**

Box donde se ubica el Promotor de Servicio (Banco de Crédito).

2.4.2. INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA

“Banco de Crédito del Perú-BCP”

2.5.1. Reseña Histórica

Institución llamada durante sus primeros 52 años Banco Italiano, inició sus actividades el 9 de abril de 1889, adoptando una política crediticia inspirada en los principios que habrían de guiar su comportamiento institucional en el futuro. El 01 de febrero de 1942, se acordó sustituir la antigua denominación social, por la de Banco de Crédito del Perú.

Así, el Banco Italiano, el primero en el país, cerró su eficiente labor después de haber obtenido los más altos resultados como institución. Con el propósito de conseguir un mayor peso internacional, instalaron sucursales en Nassau y en Nueva York, hecho que los convirtió en el único Banco peruano presente en dos de las plazas financieras más



importantes del mundo. La expansión de sus actividades creó la necesidad de una nueva sede para la dirección central. Con ese fin se construyó un edificio de 30,000 m², aproximadamente, en el distrito de La Molina. Luego, con el objetivo de mejorar sus servicios, establecieron la Red Nacional de Tele Proceso, que a fines de 1988 conectaba casi todas las oficinas del país con el computador central de Lima; asimismo, crearon la Cuenta Corriente y Libreta de Ahorro Nacional, e instalaron una extensa red de cajeros automáticos.

En 1993, se adquirió el Banco Popular de Bolivia, hoy Banco de Crédito de Bolivia. Un año más tarde, con el fin de brindar una atención aún más especializada, se creó Credifondo, una nueva empresa subsidiaria dedicada a la promoción de los fondos mutuos; al año siguiente se estableció Credileasing, empresa dedicada a la promoción del arrendamiento financiero. La recuperación de los jóvenes talentos que emigraron entre 1970 y 1990 al extranjero, fue otro aspecto importante de esa década. Esos profesionales, sólidamente formados en centros académicos y empresas importantes de los Estados Unidos y Europa, han contribuido a confirmar la imagen que siempre se tuvo: un Banco con espíritu moderno. Al cumplir 125 años en el mercado local, la institución cuenta con 375 Agencias, más de 1,800 cajeros automáticos, más de 5,600 Agentes BCP y más de 15,000 colaboradores; así como bancos corresponsales en todo el mundo.

2.5.2. Visión

Ser el Banco líder en todos los segmentos y productos que ofrecemos.

2.5.3. Misión

Promover el éxito de nuestros clientes con soluciones financieras adecuadas para sus necesidades, facilitar el desarrollo de nuestros



colaboradores, generar valor para nuestros accionistas y apoyar el desarrollo sostenido del país.

2.5.4. Principios BCP

- **Satisfacción del Cliente:** Ofrecer a nuestros clientes una experiencia de servicio positiva a través de nuestros productos, servicios, procesos y atención.
- **Pasión por las Metas:** Trabajar con compromiso y dedicación para exceder nuestras metas y resultados, y lograr el desarrollo profesional en el BCP.
- **Eficiencia:** Cuidar los recursos del BCP como si fueran los propios.
- **Gestión al Riesgo:** Asumir el riesgo como elemento fundamental en nuestro negocio y tomar la responsabilidad de conocerlo, dimensionarlo y gestionarlo.
- **Transparencia:** Actuar de manera abierta, honesta y transparente con tus compañeros y clientes y brindarles información confiable para establecer con ellos relaciones duraderas.
- **Disposición al Cambio:** Tener una actitud positiva para promover y adoptar los cambios y mejores prácticas.
- **Disciplina:** Ser ordenado y estructurado para aplicar consistentemente los procesos y modelos de trabajo establecidos.

2.5.5. Estructura Organizacional

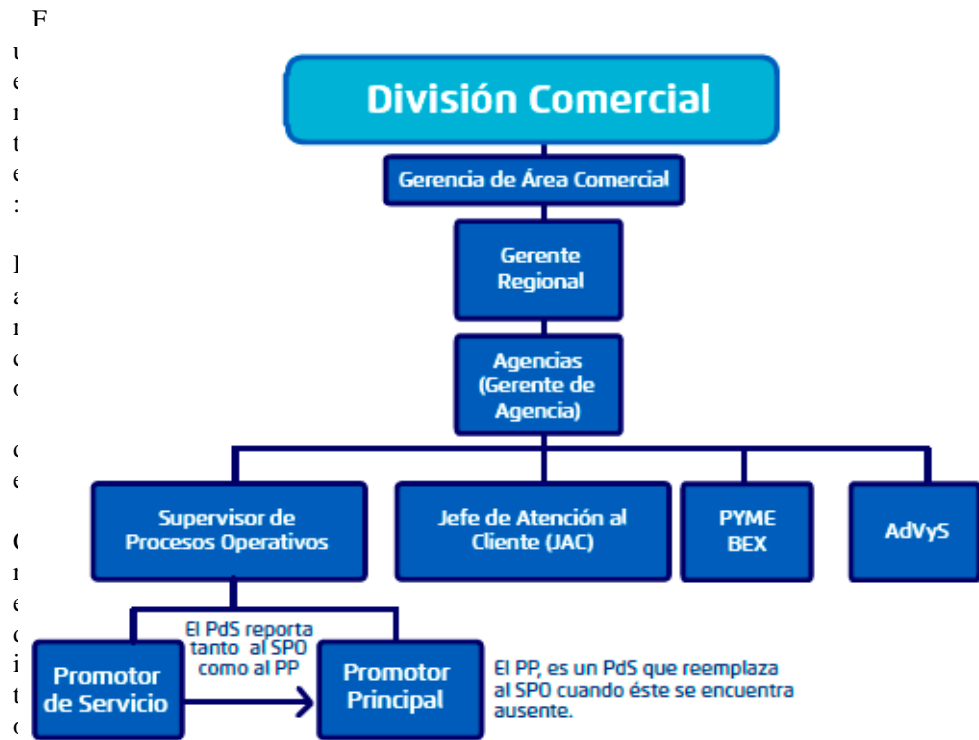


Figura 2 Estructura Organizacional; División comercial del Banco de Crédito del Perú

Fuente: Banco de Crédito

2.5.6. Modelo de Llamado de Colas

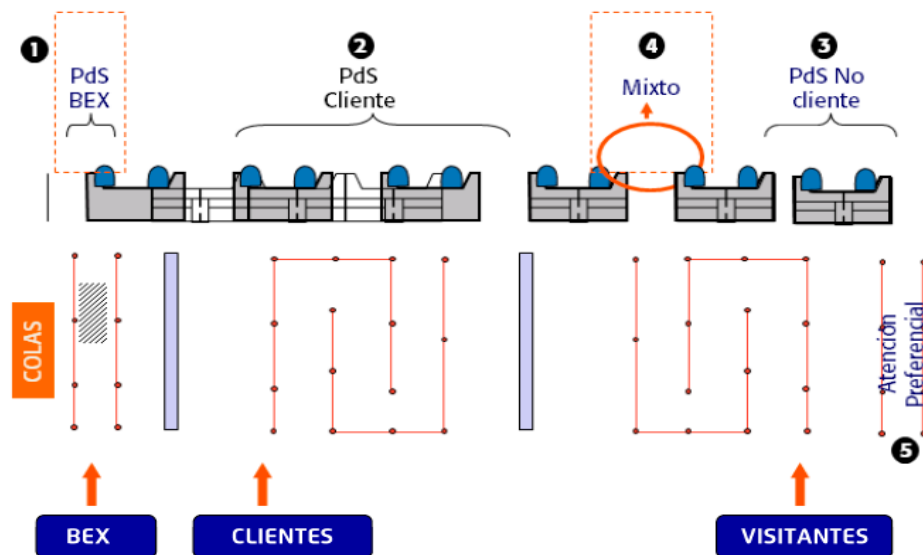


Figura 3: Flujo del proceso del llamado de colas del Banco de Crédito del Perú

Fuente: Banco de Crédito



El Banco de Crédito (BCP) forma parte del Grupo Credicorp, uno de los conglomerados financieros más importantes de Latinoamérica, tiene más de 240 cajeros automáticos y 41 oficinas a nivel nacional (Broseta, 2015).

Dentro de los procesos operativos que realiza el Banco de Crédito desempeña tres tipos de colas, Banca Exclusiva, Clientes (con tarjeta) y Visitantes (sin tarjeta), Según el programa formativo para promotores de servicio elaborado por el (Banco de Crédito) los tiempos de espera establecidos que el banco mantiene como patrón de tiempo de espera por cliente para cada cola son de: 1.5 minutos para Banca Exclusiva, 3.5 minutos para Clientes con tarjeta y 4.5 minutos para Visitantes sin tarjeta, por lo cual se intenta cumplir con estos tiempos con la correcta administración de las colas por parte de los promotores de servicio.

El Banco de crédito cuenta con un modelo de colas donde el promotor de servicio tiene asignado un tipo de cliente por lo que, el promotor de servicio Banca Exclusiva (PdS BEX) llama solo a clientes de la cola Banca Exclusiva, si no hubiera Banca Exclusiva continuará llamando a Clientes y Visitantes en ese orden respectivamente; el promotor de servicio cliente (PdS Cliente), para realizar el proceso de atención llama a los usuarios de la cola Clientes a menos que la cola Banca Exclusiva exceda a tres clientes o sobrepase el tiempo máximo de espera, entonces llamará a ventanilla a clientes de Banca Exclusiva. El promotor de servicios visitantes (PdS visitantes o No Clientes), llama a los usuarios de la cola Visitantes, a menos que haya alguien en la cola de Atención Preferencial. Dentro de estas existe la ventanilla mixta, que es la que llama de las colas clientes y visitantes dependiendo de la congestión de cada cola, dando prioridad a la cola Clientes y finalmente la atención preferencial que es de acuerdo a ley.

2.6. Variable de Estudio

a. Variable

La variable de estudio es: Sistema de Colas

b. Conceptualización de la variable

Tabla 1 : Conceptualización de la Variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>SISTEMA DE COLAS</p> <p>Para (Taha, 2012) “es la cuantificación del fenómeno de esperar por medio de medidas de desempeño representativas, tales como longitud promedio de la cola, tiempo de espera promedio en la cola y el uso promedio de instalación”.</p>	<p>FUENTE DE POBLACIÓN</p> <p>Fuente de la cual se generan los clientes, esta puede ser de carácter finito o carácter infinita para todos los propósitos prácticos (Taha, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de usuarios atendidos por día
	<p>DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO DE LLEGADAS</p> <p>Es el tiempo entre llegadas sucesivas, representa la llegada de los clientes, por lo general son probabilísticos o determinísticos (Taha, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo entre llegadas a la cola
	<p>DISTRIBUCION DE TIEMPOS DE SERVICIO</p> <p>Es el tiempo que tarda en darse un servicio por cliente, por lo general son probabilísticos o determinísticos (Taha, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de servicio
	<p>DISCIPLINA EN LAS COLAS</p> <p>Representa el orden en que se seleccionan los clientes en una cola; es un factor importante en el análisis de modelos de colas (Taha, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de selección de clientes • Prioridad de atención
	<p>TAMAÑO DE LA COLA</p> <p>Desempeña una papel en el análisis de las colas, el tamaño de la cola puede ser finito o para todos los propósitos prácticos infinita (Taha, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de clientes en cola • Tiempo de espera en cola
	<p>COMPORTEAMIENTO EN COLAS</p> <p>Es el comportamiento de las colas en la que los clientes pueden cambiarse de una cola más larga a una más corta para reducir el tiempo de espera, pueden desistir del todo de hacer cola debido a la larga tardanza anticipada o salirse de una cola porque han estado esperando demasiado (Taha, 2012).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Persistencia en la cola
	<p>DISEÑO DE INSTALACIÓN DEL SERVICIO</p> <p>“Puede incluir servidores paralelos ,los servidores también pueden estar dispuestos en serie o estar dispuestos en red “ (Taha, 2012)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo de colas

Fuente: Elaboración propia



c. Operacionalización de la variable e indicadores

Tabla 2 Operacionalización de la Variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Sistema de Colas	FUENTE DE POBLACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de usuarios atendidos por día
	DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO DE LLEGADAS	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo entre llegadas a la cola
	DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS DE SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de servicio
	DISCIPLINA EN LAS COLAS	<ul style="list-style-type: none"> Orden de selección de clientes Prioridad de atención
	TAMAÑO DE LA COLA	<ul style="list-style-type: none"> Cantidad de clientes en cola Tiempo de espera en cola
	COMPORTAMIENTO EN COLAS	<ul style="list-style-type: none"> Persistencia en la cola
	DISEÑO DE INSTALACIÓN DEL SERVICIO	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de colas

Fuente: Elaboración propia



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

“La investigación básica es la que no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el conocimiento científicos existentes acerca de la realidad. Su objeto de estudio lo constituye las teóricas científicas, mismas que analiza para perfeccionar sus contenidos” (Carrasco Días, 2011, págs. 43-44).

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación es básica, ya que ayuda a ampliar el conocimiento de la variable.

3.2. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El trabajo de investigación es cuantitativo, porque se considera la utilización de estadística para la presentación de los resultados con base a la medición numérica y el análisis estadístico (Canahuire, Endara, & Morante, 2015).

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

“El diseño de investigación no experimental, es el estudio que se realiza sin la manipulación deliberada de la variable o variables y en los que solo se observa los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014, págs. 152-153).

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación es de diseño no experimental, ya que se restringirá a analizar la variable sin inferir el ambiente del objeto de estudio.

3.4. ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de alcance descriptivo porque con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o la variable a las que se refiere, su objetivo no es indicar como se relacionan estas (Hernandez, Fernandez, & Baptista, 2014).

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.5.1. Población

Para el presente trabajo de investigación se consideró la totalidad de los clientes de Banca Exclusiva, los clientes que cuentan con tarjeta del banco y a los Visitantes (usuarios sin tarjeta) que realizaron transacciones entre las horas 12:00 a 13:30 p.m. y 16:30 a 18:00 p.m. en el periodo del 02 de mayo al 12 de mayo (nueve días hábiles) en el Área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito de la ciudad de Cusco.

Tipos de usuarios	1 día			9 días		
	1era hora saturada	2da hora saturada	Total	1era hora saturada	2da hora saturada	Total
Visitantes	38	38	76	343	380	723
Clientes	42	41	83	382	365	747
Banca Exclusiva	10	9	19	94	78	172
Total	Total de usuarios por día		178	Total de usuarios de estudio		1642



3.5.2. Muestra

En el presente trabajo de investigación la muestra fue censal debido a que se utilizó la totalidad de los clientes descritos en la población, formada por clientes con tarjeta banca exclusiva, clientes con tarjeta y visitantes sin tarjeta que son atendidos en el Banco de Crédito oficina principal Cusco en el área de operaciones, entre las horas saturadas también descritas.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Técnicas

La técnica que se utilizó para la recolección y tratamiento de los datos hacia la consecución de los objetivos de la presente investigación fue:

- La observación

3.6.2. Instrumentos

El instrumento que se utilizó en la respectiva investigación fue:

- La ficha de observación

3.7. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS

3.7.1. Procesamiento de Datos

Los datos recolectados a través del instrumento fueron procesados a través de 12 hojas de cálculo (Excel), el programa Microsoft Excel para tabular y sistematizar de acuerdo a cada dimensión e indicador.



3.7.2. Análisis e interpretación de Datos

La información cuantitativa fue también materia de análisis a través del método estadístico descriptivo, señalando además una descripción cuantitativa luego de obtener los resultados.

CAPÍTULO IV**RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN****4.1. PRESENTACIÓN DEL INSTRUMENTO APLICADO**

Para describir cómo es el sistema de colas en el Área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito, Cusco -2017, se aplicaron siete fichas de observación para cada cola: Banca exclusiva, Clientes (con tarjeta) y Visitantes (sin tarjeta) durante los dos diferentes horarios saturados de 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 a 18:00 p.m. para la medición de los respectivos indicadores; las fichas de observación distribuidas se consideraron de la siguiente manera:

Tabla 3 Distribución de las fichas de observación por indicador

Variable	Dimensión	Indicador	Fichas de observación
SISTEMA DE COLAS	Fuente de Población	Cantidad de usuarios	Ficha de observación n° 1
			Ficha de observación n° 2
	Distribución de Llegadas	Tiempo de Llegadas	Ficha de observación n° 1
			Ficha de observación n° 2
	Distribución de Tiempo de Servicio	Tiempo de servicio	Ficha de observación n° 5
	Disciplina en las colas	Orden de selección del cliente	Ficha de observación n° 6
		Prioridad de Atención	
	Tamaño de la cola	Cantidad de clientes en cola	Ficha de observación n° 1
		Tiempo de espera en cola	Ficha de observación n° 2
	Comportamiento en Colas	Persistencia en cola	Ficha de observación n° 3
Diseño de instalación del servicio	Modelo de Colas	Ficha de observación n° 4	

Fuente: Elaboración propia

4.2. RESULTADOS DE LAS DIMENSIONES DE LA VARIABLE SISTEMA DE COLAS

Para describir como es el Sistema de Colas en el Área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito, Cusco-2017 se consideró las dimensiones: Fuente de población, Distribución de tiempo de llegadas, Distribución de tiempos de servicio, Disciplina en las colas, Tamaño de las colas, Comportamiento en Colas y Diseño de instalación del servicio. Los resultados se presentan a continuación:

4.2.1. Fuente de Población

4.2.1.1. Indicadores de la dimensión Fuente de Población

Para describir cómo es la fuente de población dentro del Sistema de Colas del Área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró el indicador: Cantidad de usuarios

Tabla 4: Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACION DE LA MEDIA	MEDICIONES MINIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	46	5	[41 – 51]	38	53
DÍA 2	27	6	[21 – 34]	19	33
DÍA 3	43	2	[41 – 45]	40	45
DÍA 4	23	2	[21 – 25]	21	28
DÍA 5	42	2	[40 – 44]	39	45
DÍA 6	42	2	[40 – 44]	38	45
DÍA 7	40	3	[37 – 43]	35	45
DÍA 8	42	2	[40 – 44]	38	45
DÍA 9	38	2	[36 – 40]	35	42
TOTAL	38	3	[35 – 41]	35	42

Fuente: Elaboración propia

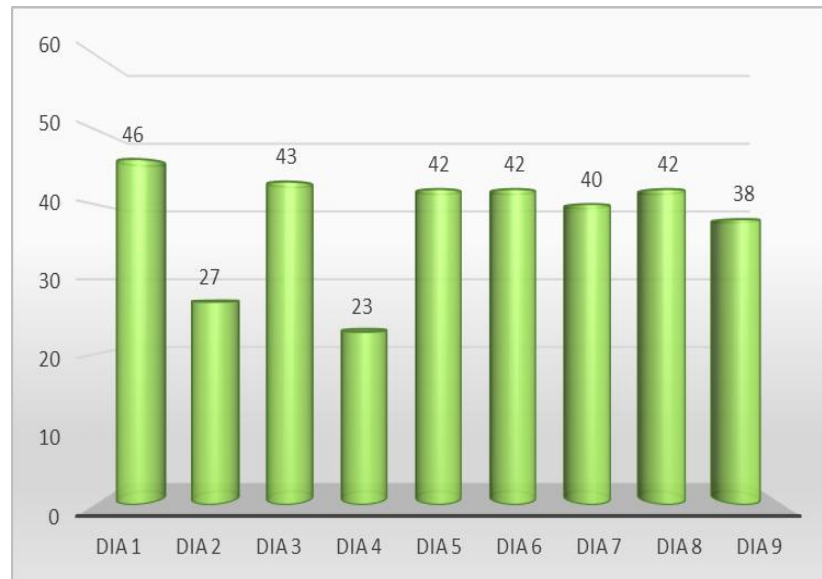


Figura 4 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición de usuarios que arribaron cada 5 minutos, entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 46 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (llegaron en promedio entre 41 y 51 usuarios), teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 27 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 6 (llegaron en promedio entre 21 y 34 usuarios), teniendo un máximo de 33 usuarios y un mínimo de 19 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 43 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 41 y 45 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 40 usuarios
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones



tuvo una media de 23 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 21 y 25 usuarios), teniendo un máximo de 21 usuarios y un mínimo de 28 usuarios.

- Durante el día 5, se tuvo una media de 42 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 40 y 44 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 39 usuarios
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 42 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 40 y 44 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 40 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 37 y 43 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones fue una media de 42 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 40 y 44 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 38 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 36 y 40 usuarios), teniendo un máximo de 42 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.

La fuente de población para los usuarios sin tarjeta que arribaron tuvo una media de 38 (+-3) es decir, llegaron en promedio entre 35 y 41 usuarios, con una media máxima de 42 usuarios durante los 9 días investigados, con lo que tenemos identificada la fuente de población como limitada.

Tabla 5: Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACION DE LA MEDIA	MEDICIONES MINIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	34	3	[31 – 37]	30	40
DÍA 2	25	4	[21 – 29]	21	34
DÍA 3	42	2	[40 – 44]	39	45
DÍA 4	23	2	[21 – 25]	17	26
DÍA 5	50	3	[47 – 53]	43	54
DÍA 6	45	3	[42 – 48]	40	49
DÍA 7	41	1	[40 – 42]	39	43
DÍA 8	38	1	[37 – 39]	37	40
DÍA 9	44	2	[42 – 46]	40	49
TOTAL	38	2	[36 – 40]	34	42

Fuente: Elaboración propia

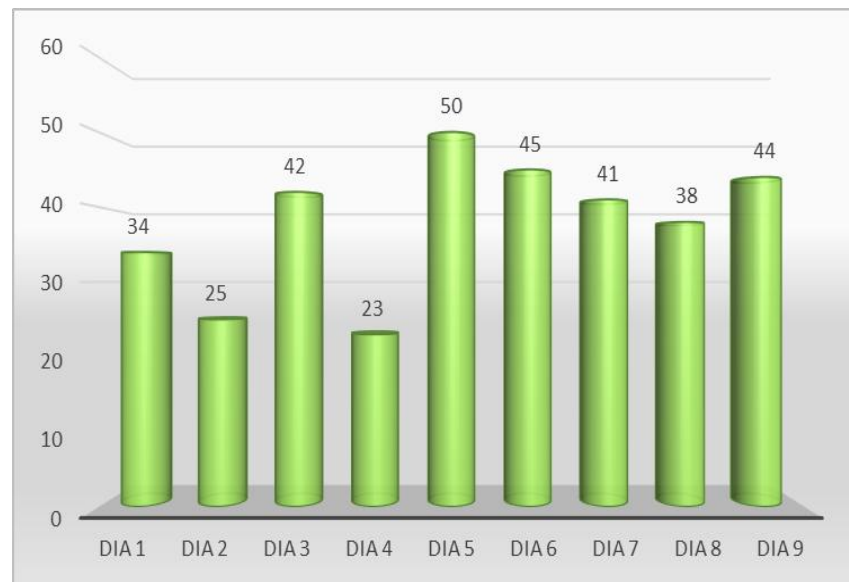


Figura 5 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición de usuarios que arribaron cada 5 minutos, entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 34 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 31 y 37 usuarios), teniendo un máximo de 40 usuarios y un mínimo de 30 usuarios.



- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 25 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 4 (llegaron en promedio entre 21 y 29 usuarios), teniendo un máximo de 34 usuarios y un mínimo de 21 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 42 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 40 y 44 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 23 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 21 y 25 usuarios), teniendo un máximo de 26 usuarios y un mínimo de 17 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 50 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 47 y 53 usuarios), teniendo un máximo de 54 usuarios y un mínimo de 43 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 45 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 42 y 48 usuarios), teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 41 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 40 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 43 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones fue una media de 38 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar

de ± 1 (llegaron en promedio entre 37 y 39 usuarios), teniendo un máximo de 40 usuarios y un mínimo de 37 usuarios.

- Durante el día 9, se tuvo una media de 44 usuarios sin tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 42 y 46 usuarios), teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.

La fuente de población para los usuarios sin tarjeta que arribaron tuvo una media de 38 (± 2) es decir llegaron en promedio entre 36 y 40 usuarios, con una media máxima de 42 usuarios durante los 9 días investigados, con lo que tenemos identificada la fuente de población como limitada.

Tabla 6: Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACION DE LA MEDIA	MEDICIONES MINIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	46	5	[41 – 51]	38	53
DÍA 2	42	1	[41 – 43]	39	44
DÍA 3	48	4	[44 – 52]	40	54
DÍA 4	28	5	[23 – 33]	19	33
DÍA 5	42	1	[41 – 43]	40	44
DÍA 6	45	2	[43 – 47]	39	49
DÍA 7	46	3	[43 – 49]	41	50
DÍA 8	38	2	[36 – 40]	36	42
DÍA 9	47	5	[42 – 49]	38	56
TOTAL	42	3	[39 – 45]	37	47

Fuente: Elaboración propia

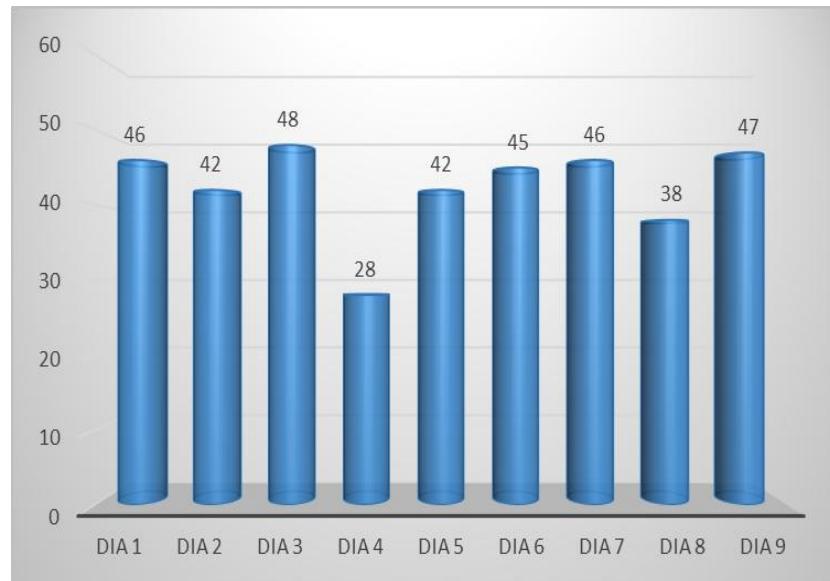


Figura 6 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición de usuarios que arribaron cada 5 minutos, entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 46 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (llegaron en promedio entre 41 y 51 usuarios), teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 42 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 41 y 43 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 48 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 4 (llegaron en promedio entre 44 y 52 usuarios), teniendo un máximo de 54 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones



tuvo una media de 28 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 5 (llegaron en promedio entre 23 y 33 usuarios), teniendo un máximo de 33 usuarios y un mínimo de 19 usuarios.

- Durante el día 5, se tuvo una media de 42 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 41 y 43 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 45 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 43 y 47 usuarios), teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 46 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 43 y 49 usuarios), teniendo un máximo de 50 usuarios y un mínimo de 41 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 38 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 36 y 40 usuarios), teniendo un máximo de 42 usuarios y un mínimo de 36 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 47 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (llegaron en promedio entre 42 y 49 usuarios), teniendo un máximo de 56 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.

La fuente de población para los clientes (con tarjeta) que arribaron tuvo una media de 42 (+-3), es decir llegaron en promedio entre 39 y 45 usuarios, con una media máxima de 47 clientes con tarjeta durante los 9 días investigados, con lo que tenemos identificada la fuente de población como limitada.

Tabla 7 Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	42	7	[35 – 49]	23	52
DÍA 2	39	3	[36 – 42]	35	44
DÍA 3	48	4	[44 – 52]	40	53
DÍA 4	38	4	[34 – 42]	32	43
DÍA 5	37	3	[34 – 40]	32	43
DÍA 6	39	3	[36 – 42]	35	44
DÍA 7	40	2	[38 – 42]	35	44
DÍA 8	40	1	[39 – 41]	36	42
DÍA 9	42	4	[38 – 46]	33	49
TOTAL	41	3	[38 – 41]	33	46

Fuente: Elaboración propia

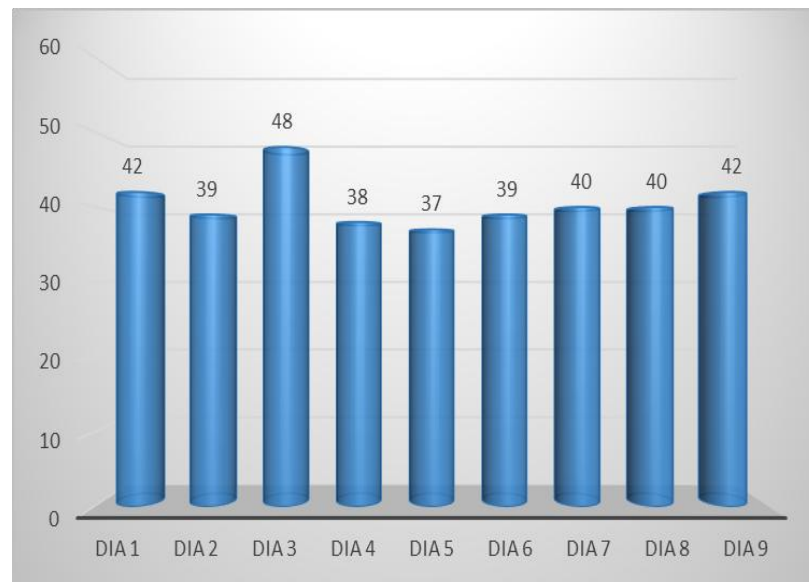


Figura 7: Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición de usuarios que arribaron cada 5 minutos, entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 42 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 7 (llegaron en promedio entre 35 y 49 usuarios), teniendo un máximo de 52 usuarios y un mínimo de 23 usuarios.



- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 39 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 36 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 48 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 4 (llegaron en promedio entre 44 y 52 usuarios), teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 38 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 4 (llegaron en promedio entre 34 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 43 usuarios y un mínimo de 32 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 37 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 34 y 40 usuarios), teniendo un máximo de 43 usuarios y un mínimo de 32 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 39 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 3 (llegaron en promedio entre 36 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 40 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (llegaron en promedio entre 38 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que arribaron cada 5 minutos a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 40 clientes con tarjeta, con una desviación

estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 39 y 41 usuarios), teniendo un máximo de 42 usuarios y un mínimo de 36 usuarios.

- Durante el día 9, se tuvo una media de 42 clientes con tarjeta que arribaron cada 5 minutos, con una desviación estándar de ± 4 (llegaron en promedio entre 38 y 46 usuarios), teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 33 usuarios.

La fuente de población para los clientes (con tarjeta) que arribaron tuvo una media de 41 (+3); es decir, llegaron en promedio entre 38 y 41 usuarios, con una media máxima de 46 clientes con tarjeta durante los 9 días investigados, con lo que tenemos identificada la fuente de población como limitada.

Tabla 8 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS		TOTAL DE USUARIOS
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX	94
DÍA 1	1	1	[0 – 2]	0	3	25
DÍA 2	0	0	[0]	0	1	5
DÍA 3	0	0	[0]	0	2	6
DÍA 4	0	1	[0 – 1]	0	2	7
DÍA 5	1	1	[0 – 2]	0	3	12
DÍA 6	1	1	[0 – 2]	0	2	12
DÍA 7	1	1	[0 – 2]	0	2	11
DÍA 8	0	0	[0]	0	1	9
DIA 9	0	0	[0]	0	1	7
\bar{X} TOTAL	1	1	[0 – 2]	0	2	10

Fuente: Elaboración propia

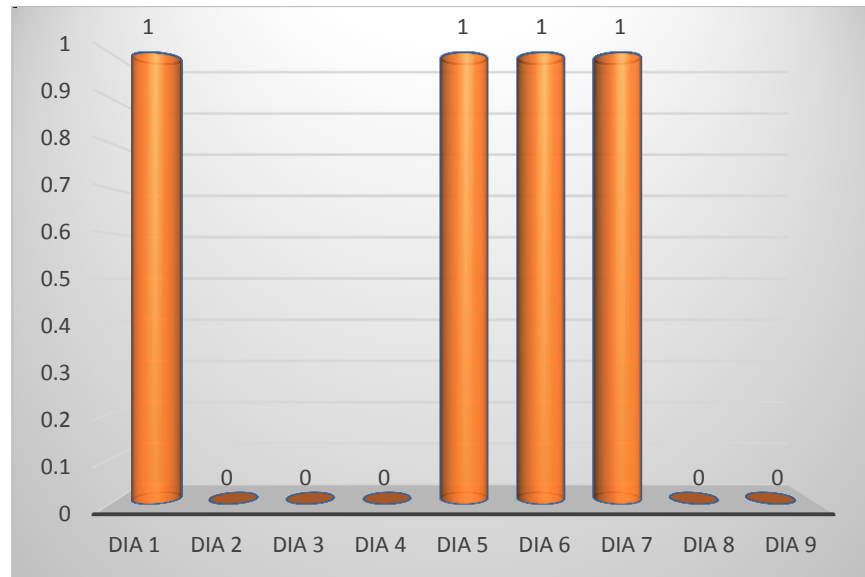


Figura 8 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de Banca Exclusiva, se tiene la medición de usuarios que arribaron cada 5 minutos, entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 3 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 0 cliente banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 0 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 1



(llegaron en promedio entre 0 y 1 usuario) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.

- Durante el día 5, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 3 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 1 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 1 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.

La fuente de población para los clientes banca exclusiva que arribaron tuvo una media de 1 (+1) cada 5 minutos; es decir, llegaron en promedio entre ninguno a dos clientes banca exclusiva, con una media máxima de 2 usuarios durante los 9 días investigados, con lo que tenemos identificada la fuente de población como limitada.

Tabla 9 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS		TOTAL DE USUARIOS
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX	78
DÍA 1	1	1	[0 – 2]	0	2	12
DÍA 2	0	0	[0]	0	1	6
DÍA 3	1	1	[0]	0	2	9
DÍA 4	1	1	[0 – 1]	0	2	10
DÍA 5	0	0	[0 – 2]	0	1	8
DÍA 6	1	0	[0 – 2]	0	1	10
DÍA 7	0	0	[0 – 2]	0	1	7
DÍA 8	0	0	[0]	0	1	8
DÍA 9	0	1	[0]	0	2	7
\bar{X} TOTAL	0	0	[0]	0	2	9

Fuente: Elaboración propia

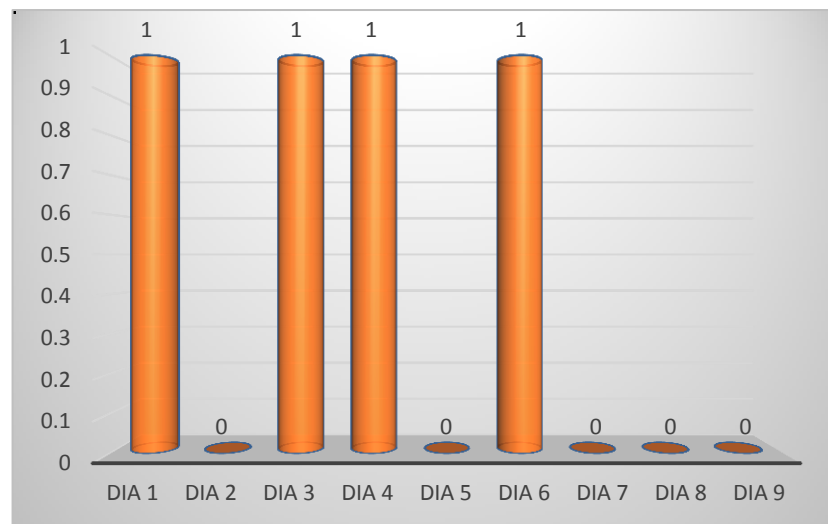


Figura 9 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de Banca Exclusiva, se tiene la medición de usuarios que arribaron cada 5 minutos, entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.



- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio entre 0 y 1 usuario) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de 0 (llegaron en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que arribaron a la agencia por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0

(llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.

- Durante el día 9, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva que arribaron, con una desviación estándar de ± 1 (llegaron en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.

La fuente de población para los clientes banca exclusiva que arribaron tuvo una media de 0; es decir, no llegó ningún cliente banca exclusiva en promedio durante los 9 días investigados; sin embargo, se tuvo una media máxima de dos usuarios cada 5 minutos durante los 9 días, con lo que tenemos identificada la fuente de población como limitada.

4.2.2. DISTRIBUCIÓN DE LLEGADAS

4.2.2.1. Indicadores de la dimensión distribución de llegadas

Para describir como es la distribución de llegadas dentro del Sistema de Colas del área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró el indicador: Tiempo de llegadas.

Tabla 10: Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA (1 MIN)	MEDICIONES MÍNIMA Y MÁXIMAS (1 MIIN)		MEDIA (5 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (5 MIIN)	
	\bar{X}	MIN	MAX	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	1	1	2	7	4	10
DÍA 2	1	0	2	5	2	9
DÍA 3	1	0	2	5	2	9
DÍA 4	1	0	2	5	2	9
DÍA 5	1	0	2	5	2	10
DÍA 6	1	1	2	5	3	9
DÍA 7	1	1	2	6	3	8
DÍA 8	1	1	2	7	4	11
DÍA 9	1	1	2	6	3	11
\bar{X} TOTAL	1	1	2	6	3	9

Fuente: Elaboración propia

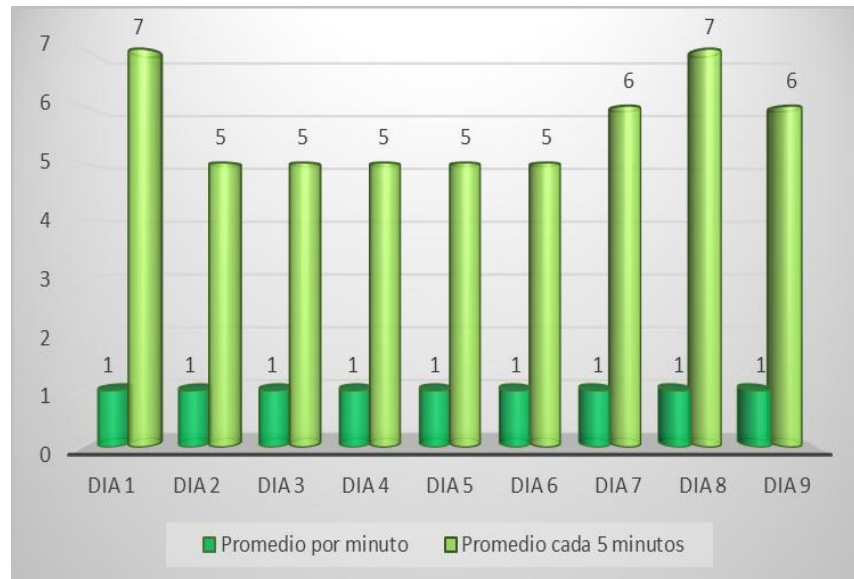


Figura 10 Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición del promedio de llegadas por minuto, y cada 5 minutos de los usuarios que arribaron a la agencia y formaron la cola entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta, es decir por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 2 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y



cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 2 usuarios.

- Durante el día 4, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 2 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 2 usuarios.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 8 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y

cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 3 usuarios.

La distribución de llegadas a la cola para los usuarios sin tarjeta que arribaron tuvo una media de 1 usuario por cada minuto y 6 usuarios por cada 5 minutos.

Tabla 11: Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA (1 MIN)	MEDICIONES MINIMAS Y MÁXIMAS (1 MIN)		MEDIA (5 MIN)	MEDICIONES MINIMAS Y MÁXIMAS (5 MIN)	
	\bar{X}	MIN	MAX	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	1	0	2	5	2	9
DÍA 2	1	1	2	6	3	10
DÍA 3	1	0	2	5	1	10
DÍA 4	1	0	2	5	1	10
DÍA 5	1	0	2	4	1	10
DÍA 6	1	0	2	5	1	11
DÍA 7	1	0	2	5	1	10
DÍA 8	1	0	1	4	2	6
DA 9	1	0	2	5	2	8
\bar{X} TOTAL	1	0	2	5	2	9

Fuente: Elaboración propia

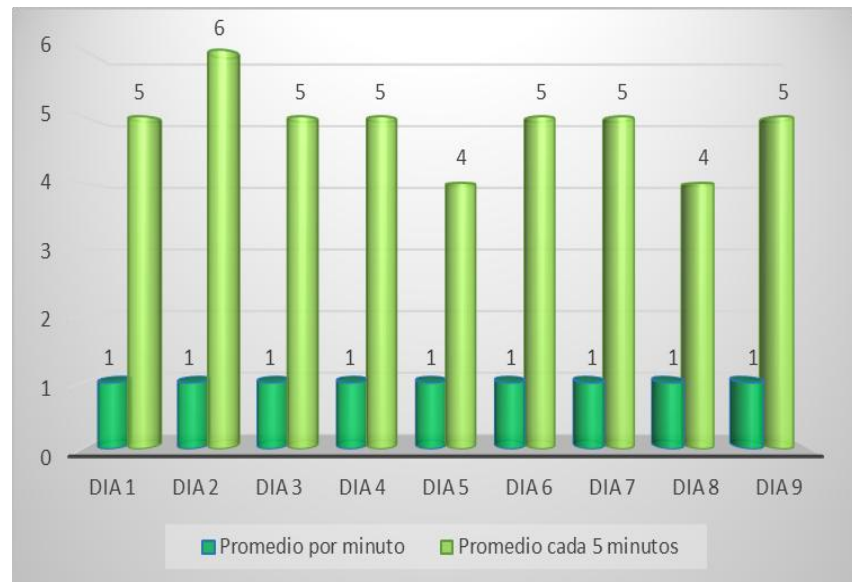


Figura 11 Tiempo entre llegadas de Visitantes sin tarjeta –Hora saturada 16:30 pm a 18:00 pm

**Interpretación y análisis:**

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición del promedio de llegadas por minuto y cada 5 minutos de los usuarios que arribaron a la agencia y formaron la cola entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 2 usuarios.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 4, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 4 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 1 usuario.



- Durante el día 6, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 4 usuarios con un máximo de 6 y un mínimo de 2 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 1 usuario sin tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 8 y un mínimo de 2 usuarios.

La distribución de llegadas a la cola para los usuarios sin tarjeta que arribaron tuvo una media de 1 usuario por cada minuto y 5 usuarios por cada 5 minutos.

Tabla 12 Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA (1 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (1 MIN)		MEDIA (5 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (1 MIN)	
	\bar{X}	MIN	MAX	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	1	1	2	7	4	12
DÍA 2	1	1	2	7	3	11
DÍA 3	1	1	2	7	4	11
DÍA 4	1	1	2	6	3	11
DÍA 5	1	1	2	6	3	10
DÍA 6	1	1	2	6	3	8
DÍA 7	1	0	2	5	2	8
DÍA 8	1	1	2	6	3	9
DÍA 9	1	1	2	7	4	11
\bar{X} TOTAL	1	1	2	6	3	10

Fuente: Elaboración propia

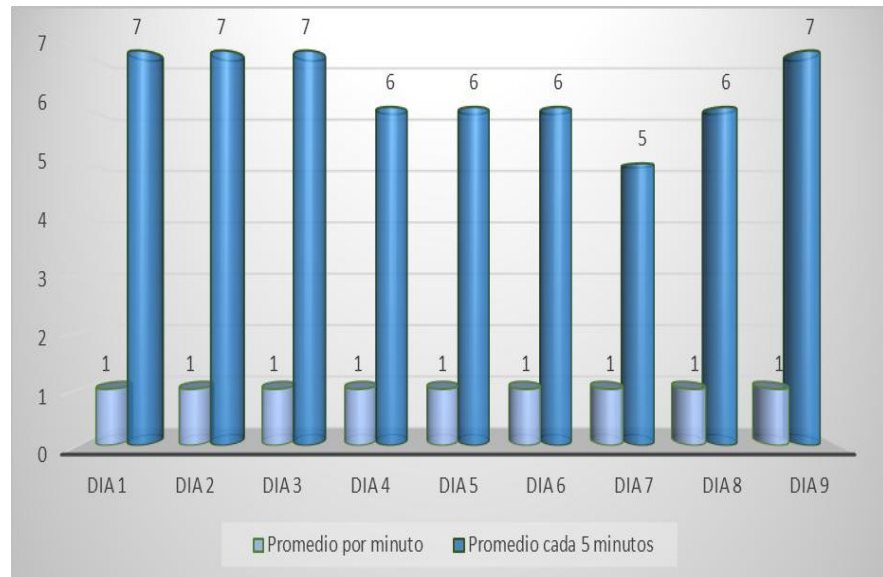


Figura 12 Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición del promedio de llegadas por minuto, y cada 5 minutos de los usuarios que arribaron a la agencia y formaron la cola entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un



máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 12 y un mínimo de 4 usuarios.

- Durante el día 2, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 4, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 8 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y

cada 5 minutos llegaron en promedio 5 usuarios con un máximo de 8 y un mínimo de 2 usuarios.

- Durante el día 8, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 9 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 4 usuarios.

La distribución de llegadas a la cola para los clientes con tarjeta que arribaron tuvo una media de 1 usuario por cada minuto y 6 usuarios por cada 5 minutos.

Tabla 13: Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA (1 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (1 MIN)		MEDIA (5 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMA (1 MIN)	
	\bar{X}	MIN	MAX	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	1	1	2	7	4	10
DÍA 2	1	1	2	7	4	11
DÍA 3	2	1	2	9	5	12
DÍA 4	1	1	2	7	4	12
DÍA 5	1	1	2	7	4	10
DÍA 6	1	1	2	7	3	11
DÍA 7	1	1	2	6	4	10
DÍA 8	1	1	2	7	4	11
DÍA 9	1	1	2	7	3	11
\bar{X} TOTAL	1	1	2	7	4	11

Fuente: Elaboración propia

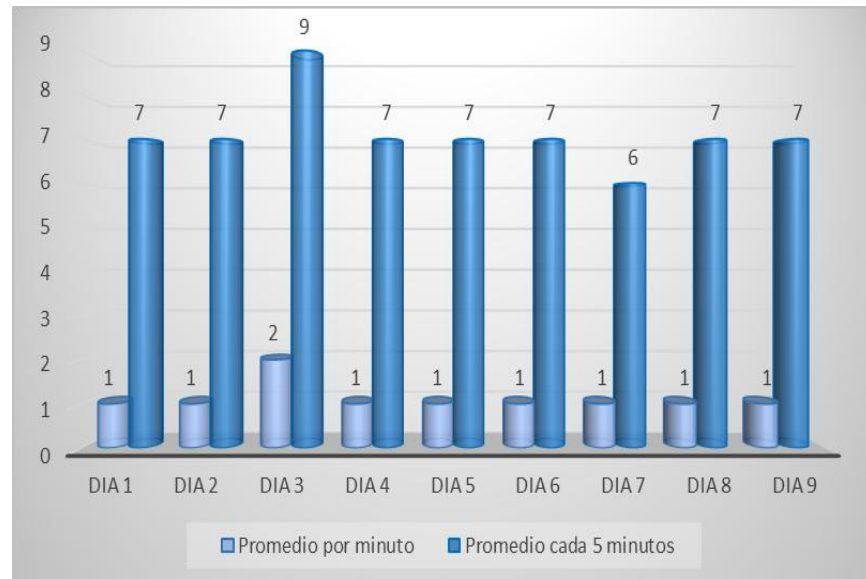


Figura 13: Tiempo entre llegadas de Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición del promedio de llegadas por minuto, y cada 5 minutos de los usuarios que arribaron a la agencia y formaron la cola entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 2 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 2 usuarios (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y



cada 5 minutos llegaron en promedio 9 usuarios con un máximo de 12 y un mínimo de 5 usuarios.

- Durante el día 4, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 12 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 3 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 6 usuarios con un máximo de 10 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 4 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 1 cliente con tarjeta; es decir, por cada minuto llegó en promedio 1 usuario (con un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 1 usuario) por minuto y



cada 5 minutos llegaron en promedio 7 usuarios con un máximo de 11 y un mínimo de 43 usuarios.

La distribución de llegadas a la cola para los clientes con tarjeta que arribaron tuvo una media de 1 usuario por cada minuto y 7 usuarios por cada 5 minutos.

Tabla 14 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva–Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA (1 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (1 MIN)		MEDIA (5 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMA (1 MIN)	
	\bar{X}	MIN	MAX	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	0	0	1	1	1	3
DÍA 2	0	0	1	1	1	3
DÍA 3	0	0	0	1	1	2
DÍA 4	0	0	1	1	1	3
DÍA 5	0	0	1	2	1	3
DÍA 6	0	0	0	1	1	2
DÍA 7	0	0	0	1	1	2
DÍA 8	0	0	1	1	1	3
DÍA 9	0	0	1	2	1	4
\bar{X} TOTAL	0	0	1	1	1	3

Fuente: Elaboración propia

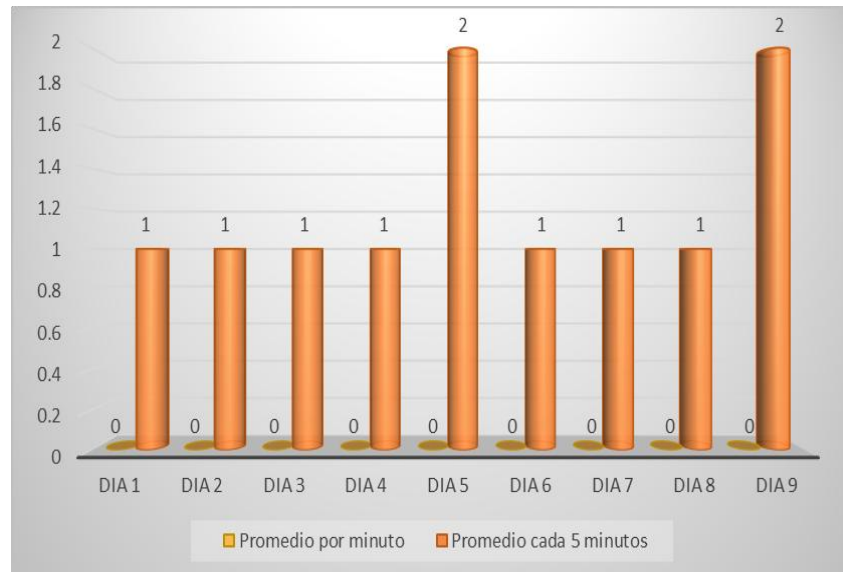


Figura 14: Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva–Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de banca exclusiva, se tiene la medición del promedio de llegadas por minuto, y cada 5 minutos de los usuarios que arribaron a la agencia y formaron la cola entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuarios con un máximo de 3 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 0 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y



cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuarios con un máximo de 2 y un mínimo de 1 usuario.

- Durante el día 4, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 2 usuarios con un máximo de 3 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 0 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 2 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 0 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 2 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 1 usuario.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y

cada 5 minutos llegaron en promedio 2 usuarios con un máximo de 4 y un mínimo de 1 usuario.

La distribución de llegadas a la cola para los usuarios banca exclusiva que arribaron tuvo una media de 0 por cada minuto y 1 usuario por cada 5 minutos.

Tabla 15 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA (1 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (1 MIN)		MEDIA (5 MIN)	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS (5 MIN)	
	\bar{X}	MIN	MAX	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	0	0	1	2	0	4
DÍA 2	0	0	1	1	0	3
DÍA 3	0	0	1	1	0	3
DÍA 4	0	0	1	1	0	3
DÍA 5	0	0	1	1	0	3
DÍA 6	0	0	0	2	0	2
DÍA 7	0	0	1	2	0	3
DÍA 8	0	0	1	1	0	3
DÍA 9	0	0	0	1	0	2
\bar{X} TOTAL	0	0	1	1	0	3

Fuente: Elaboración propia

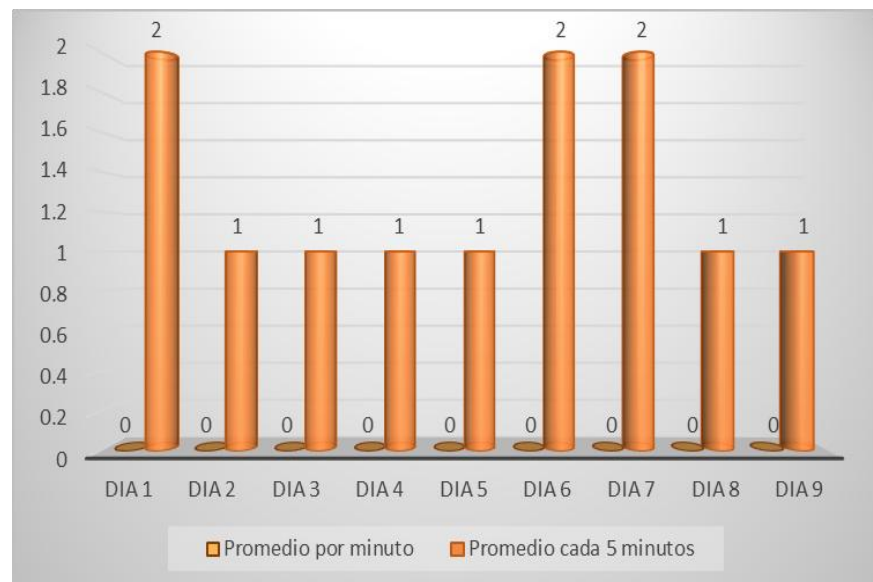


Figura 15 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

**Interpretación y análisis:**

En la fila de banca exclusiva, se tiene la medición del promedio de llegadas por minuto y cada 5 minutos de los usuarios que arribaron a la agencia y formaron la cola entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 2 usuarios con un máximo de 4 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuarios con un máximo de 3 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 4, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuarios con un máximo de 3 y un mínimo de 0 usuarios.



- Durante el día 6, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 0 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 2 usuario con un máximo de 2 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 2 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuario con un máximo de 3 y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 0 usuarios banca exclusiva; es decir, por cada minuto llegó en promedio 0 usuarios (con un máximo de 0 usuarios y un mínimo de 0 usuarios) por minuto y cada 5 minutos llegaron en promedio 1 usuarios con un máximo de 2 y un mínimo de 0 usuario.

La distribución de llegadas a la cola para los usuarios banca exclusiva que arribaron tuvo una media de 0 usuarios por cada minuto y 1 usuario por cada 5 minutos.

4.2.3. Distribución de tiempos de servicio

4.2.3.1. Indicadores de la dimensión distribución de tiempos de servicio

Para describir como es la distribución de tiempos de servicio dentro del Sistema de Colas del área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró el indicador: Tiempo de Servicio

Tabla 16: Tiempos de servicio en ventanillas oficina principal Cusco

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
Vent 1	6	8	[0 – 13.94]	1.1	35.01
Vent 2	6.5	3	[3.5 – 9.5]	2.45	13.24
Vent 3	10	5	[5 – 15]	6.17	16.12
Vent 4	7.24	3	[4.24 – 10.24]	3.56	12.12
Vent 5	7	5	[1.75 – 11.75]	1.23	15.34
Vent 6	5.58	3	[2.58 – 8.58]	1.32	12.07
Vent 7	7.49	8	[0 – 15.49]	1.03	30.12
Vent 8	5.02	2	[3.02 – 7.02]	1.24	9.09
Vent 9	8.32	3	[5.32 – 11.32]	4.12	14.09
Vent 10	7	4	[2.69 – 8.69]	4.12	16.34
Vent 11	8.02	3	[5.02 – 11.02]	4.12	12.45
Vent 12	2.97	3	[0 – 5.97]	4.12	13.23
Vent 13	9	6	[2.98 – 14.98]	4.12	20.08
Vent 14	9.34	11	[0 – 20.34]	4.12	33.45
Vent 15	8.2	5	[3.2 – 13.2]	4.12	21.23
Vent 16	6	3	[2.96 – 8.96]	4.12	11.34
Vent 17	3.6	4	[0 – 7.6]	4.12	15.58
Vent 18	8.01	5	[3.01 – 13.01]	4.12	14.43
Vent 19	10.19	7	[3.19 – 17.19]	4.12	23.45
TOTAL	7.09	5	[2.09 – 12.09]	2.13	17.83

Fuente: Elaboración propia

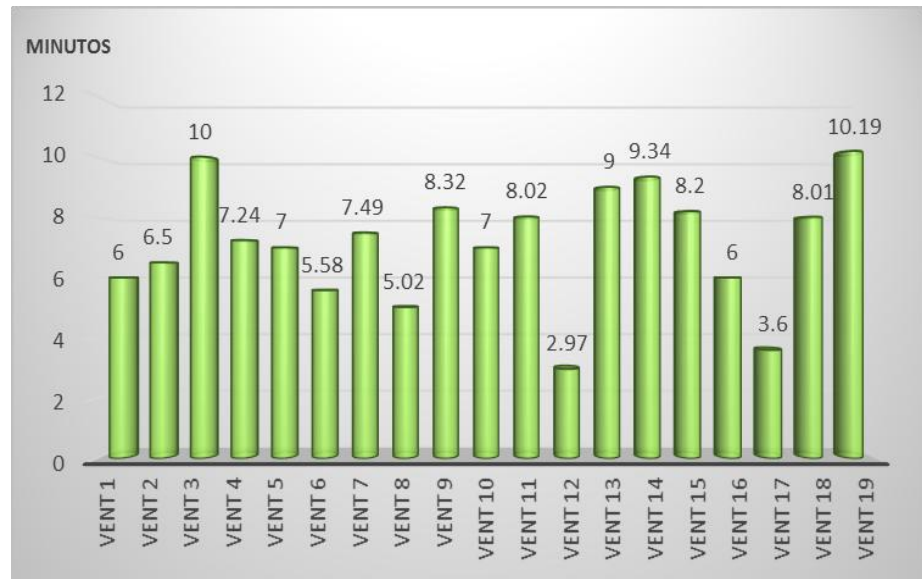


Figura 16 Tiempo entre llegadas de Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

La distribución de tiempos de servicio tuvo una medición por tiempos de atención en ventanilla de los usuarios entre las 12:00 a 13:30 p.m. y 16:30 a 18:00 p.m.:

- En la ventanilla 1 se tuvo una media de 6 minutos, con una desviación estándar de ± 8 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 0 y 13.94 minutos), teniendo un máximo de 35.01 minutos y un mínimo de 1.1 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 2 se tuvo una media de 6.5 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 3.5 y 9.5 minutos), teniendo un máximo de 13.24 minutos y un mínimo de 2.45 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 3 se tuvo una media de 10 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 5 y 15 minutos), teniendo un máximo de 16.12



minutos y un mínimo de 6.17 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.

- En la ventanilla 4 se tuvo una media de 7.24 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 4.24 y 10.24 minutos), teniendo un máximo de 12.12 minutos y un mínimo de 3.56 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 5 se tuvo una media de 7 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 1.75 y 11.75 minutos), teniendo un máximo de 15.34 minutos y un mínimo de 1.23 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 6 se tuvo una media de 5.58 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 2.58 y 8.58 minutos), teniendo un máximo de 12.07 minutos y un mínimo de 1.32 minutos de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 7 se tuvo una media de 7.49 minutos, con una desviación estándar de ± 8 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 0 y 15.49 minutos), teniendo un máximo de 30.12 minutos y un mínimo de 1.03 minutos de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 8 se tuvo una media de 5.02 minutos, con una desviación estándar de ± 2 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 3.02 y 7.02 minutos), teniendo un máximo de 9.09 minutos y un mínimo de 1.24 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 9 se tuvo una media de 8.32 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 5.32 y 11.32 minutos), teniendo un máximo



de 14.09 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.

- En la ventanilla 10 se tuvo una media de 7 minutos, con una desviación estándar de ± 4 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 2.69 y 8.69 minutos), teniendo un máximo de 16.34 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 11 se tuvo una media de 8.02 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 5.02 y 11.02 minutos), teniendo un máximo de 12.45 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 12 se tuvo una media de 2.97 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 0 y 5.97 minutos), teniendo un máximo de 13.23 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 13 se tuvo una media de 9 minutos, con una desviación estándar de ± 6 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 2.98 y 14.98 minutos), teniendo un máximo de 20.08 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 14 se tuvo una media de 9.34 minutos, con una desviación estándar de ± 11 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 0 y 20.34 minutos), teniendo un máximo de 33.45 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 15 se tuvo una media de 8.2 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 3.2 y 13.2 minutos), teniendo un máximo de



21.23 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.

- En la ventanilla 16 se tuvo una media de 6 minutos, con una desviación estándar de ± 3 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 2.96 y 8.96 minutos), teniendo un máximo de 11.34 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 17 se tuvo una media de 3.6 minutos, con una desviación estándar de ± 4 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 0 y 7.6 minutos), teniendo un máximo de 15.58 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 18 se tuvo una media de 8.01 minutos, con una desviación estándar de ± 5 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 3.01 y 13.01 minutos), teniendo un máximo de 14.43 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.
- En la ventanilla 19 se tuvo una media de 10.19 minutos, con una desviación estándar de ± 7 (se atendió a los usuarios en promedio en un tiempo entre 3.19 y 17.19 minutos), teniendo un máximo de 23.45 minutos y un mínimo de 4.12 minuto de tiempo de servicio aproximadamente.

El tiempo de servicio para los usuarios que arribaron tuvo una media de 7.09 minutos (+5), es decir son atendidos entre 2.09 minutos y 12.09 minutos aproximadamente, con una media máxima de 18 minutos de tiempo de servicio, con lo que tenemos identificado el tiempo que tarda un usuario del banco en ser atendido en ventanilla.

4.2.4. Disciplina en las colas

4.2.4.1. Indicadores de la dimensión disciplina en las colas

Para describir como es la disciplina en las colas dentro del Sistema de Colas del área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró dos indicadores: Orden de selección del cliente y Prioridad de atención.

Tabla 17 Disciplina en las colas área de operaciones oficina principal Cusco-9 días

	MEDIA \bar{X}	MEDIA \bar{X}	MEDIA \bar{X}	MEDIA \bar{X}
VENTANILLAS	USUARIOS BANCA EXCLUSIVA	USUARIOS CLIENTES	USUARIOS VISITANTES	TOTAL USUARIOS
V 1	74	110	0	61
V 2	68	109	0	59
V 3	46	104	0	50
V 4	34	95	0	43
V 5	22	105	0	42
V 6	2	97	0	33
V 7	0	114	0	38
V 8	2	107	0	36
V 9	3	100	0	34
V 10	3	87	0	30
V 11	1	100	0	34
V 12	0	93	0	31
V 13	10	85	0	32
V 14	0	94	5	33
V 15	0	47	166	71
V 16	0	0	188	63
V 17	0	0	181	60
V 18	0	0	147	49
V19	0	0	79	26

Fuente: Elaboración propia

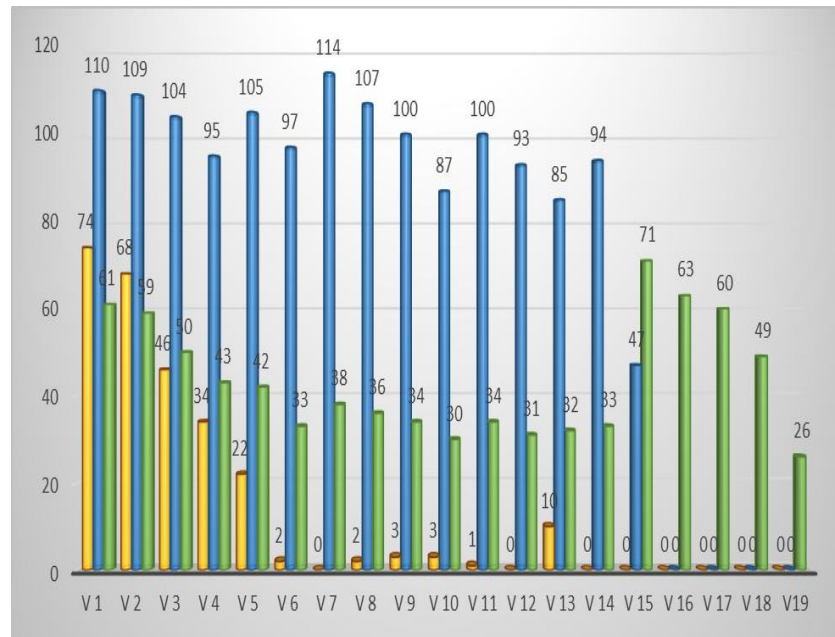


Figura 17 Disciplina en las colas área de operaciones oficina principal Cusco-9 días

Interpretación y análisis:

La disciplina en las colas tuvo una medición por ventanilla durante los 9 días de investigación la cual representa el orden en que se seleccionan los clientes en las colas por los promotores de servicio:

- La ventanilla 1 atendió una media de 74 usuarios de banca exclusiva en promedio, 110 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 2 atendió una media de 68 usuarios de banca exclusiva en promedio, 109 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 3 atendió una media de 46 usuarios de banca exclusiva en promedio, 104 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 4 atendió una media de 34 usuarios de banca exclusiva en promedio, 95 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.



- La ventanilla 5 atendió una media de 22 usuarios de banca exclusiva en promedio, 105 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 6 atendió una media de 2 usuarios de banca exclusiva en promedio, 97 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 7 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 114 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 8 atendió una media de 2 usuarios de banca exclusiva en promedio, 107 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 9 atendió una media de 3 usuarios de banca exclusiva en promedio, 100 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 10 atendió una media de 3 usuarios de banca exclusiva en promedio, 87 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 11 atendió una media de 1 usuarios de banca exclusiva en promedio, 100 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 12 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 93 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 13 atendió una media de 10 usuarios de banca exclusiva en promedio, 85 clientes con tarjeta y 0 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 14 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 94 clientes con tarjeta y 5 visitantes sin tarjeta.



- La ventanilla 15 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 47 clientes con tarjeta y 166 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 16 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 0 clientes con tarjeta y 168 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 17 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 0 clientes con tarjeta y 181 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 18 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 0 clientes con tarjeta y 147 visitantes sin tarjeta.
- La ventanilla 19 atendió una media de 0 usuarios de banca exclusiva en promedio, 0 clientes con tarjeta y 79 visitantes sin tarjeta.

La disciplina en las colas según en el que son seleccionados los usuarios por los promotores de servicio representan el orden SIRO (service in random order) debido a que se selecciona a los clientes de forma aleatoria o por prioridad de atención: Banca Exclusiva, Clientes, Visitantes; por lo que no fue posible estimar una media ya que cada ventanilla atiende de manera diferente a cada tipo de usuario.

4.2.5. Tamaño de la cola

4.2.5.1. Indicadores de la dimensión tamaño de la cola

Para describir como es el tamaño de la cola dentro del Sistema de Colas del área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró dos indicadores: Cantidad de clientes en la cola y Tiempo de espera en cola.

A) Cantidad de clientes en la cola

Tabla 18: Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	46	5	[41 – 51]	38	53
DÍA 2	27	6	[21 – 34]	19	33
DÍA 3	43	2	[41 – 45]	40	45
DÍA 4	23	2	[21 – 25]	21	28
DÍA 5	42	2	[40 – 44]	39	45
DÍA 6	42	2	[40 – 44]	38	45
DÍA 7	40	3	[37 – 43]	35	45
DÍA 8	42	2	[40 – 44]	38	45
DÍA 9	38	2	[36 – 40]	35	42
TOTAL	38	3	[35 – 41]	35	42

Fuente: Elaboración propia

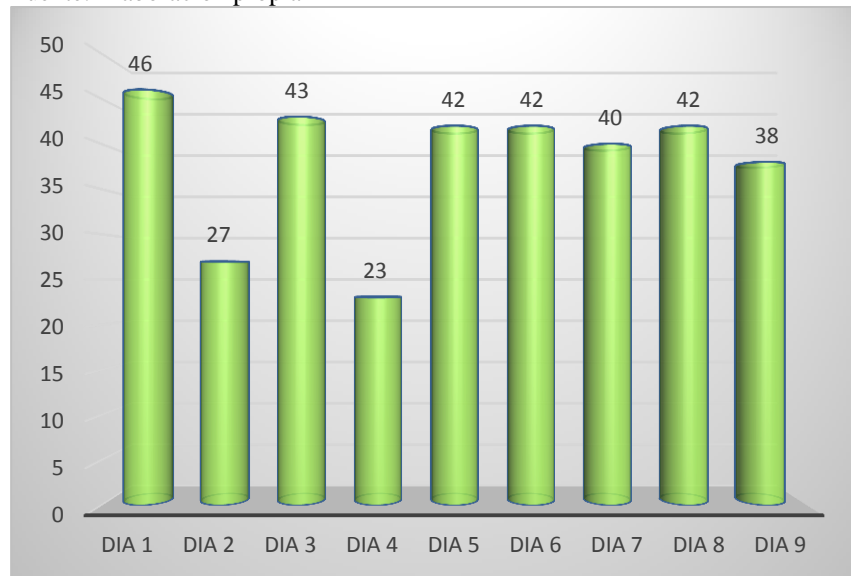


Figura 18 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición de cantidad de usuarios en cola que arribaron al área de operaciones de la agencia entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 46 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 5 es decir formaron la cola en promedio entre 41 y 51 usuarios, teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.



- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que formaron la cola de Visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 27 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 6 (formaron la cola en promedio entre 21 y 34 usuarios), teniendo un máximo de 33 usuarios y un mínimo de 19 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 43 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 2 es decir formaron la cola en promedio entre 41 y 45 usuarios, teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 40 usuarios
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que formaron la cola de Visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 23 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (formaron la cola en promedio entre 21 y 25 usuarios), teniendo un máximo de 21 usuarios y un mínimo de 28 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 42 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de Visitantes, con una desviación estándar de ± 2 es decir formaron la cola en promedio entre 40 y 44 usuarios, teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 39 usuarios
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que formaron la cola de Visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 42 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (formaron la cola en promedio entre 40 y 44 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 40 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 3 es decir formaron la cola en promedio entre 41 y 51 usuarios, teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que formaron la cola de visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 42 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de \pm



2 (formaron la cola en promedio entre 40 y 44 usuarios), teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.

- Durante el día 9, se tuvo una media de 38 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 2 es decir formaron la cola en promedio entre 36 y 40 usuarios, teniendo un máximo de 42 usuarios y un mínimo de 35 usuarios

La cantidad de usuarios sin tarjeta que formaron la cola tuvo una media de 38 (+-3), con una media máxima de 42 usuarios, con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado o finito.

Tabla 19 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	34	3	[31 – 37]	30	40
DÍA 2	25	4	[21 – 29]	21	34
DÍA 3	42	2	[40 – 44]	39	45
DÍA 4	23	2	[21 – 25]	17	26
DÍA 5	50	3	[47 – 53]	43	54
DÍA 6	45	3	[42 – 48]	40	49
DÍA 7	41	1	[40 – 42]	39	43
DÍA 8	38	1	[37 – 39]	37	40
DÍA 9	44	2	[42 – 46]	40	49
TOTAL	38	2	[36 – 40]	34	42

Fuente: Elaboración propia

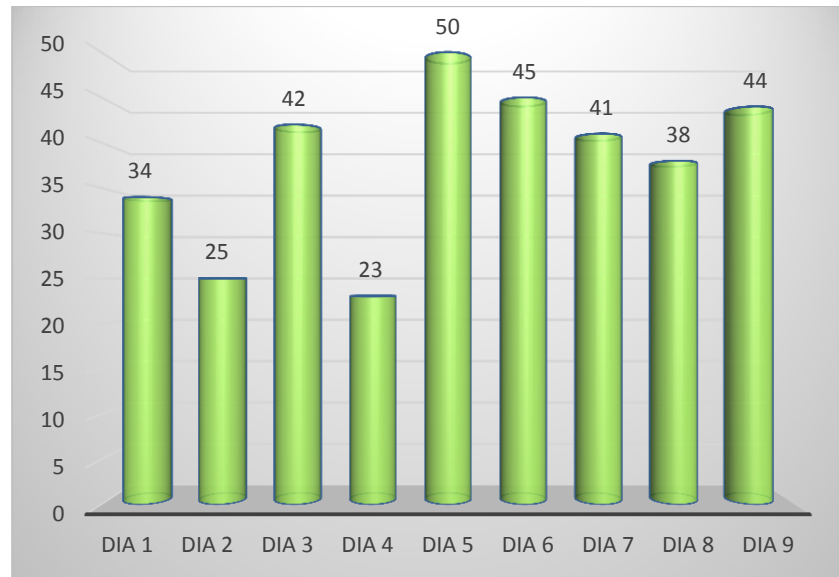


Figura 19 Cantidad de Usuarios Visitantes (sin tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición de cantidad de usuarios en cola que arribaron al área de operaciones de la agencia entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 34 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 3 es decir formaron la cola en promedio entre 31 y 37 usuarios, teniendo un máximo de 40 usuarios y un mínimo de 30 usuarios.
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que formaron la cola de visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 25 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 4 (formaron la cola en promedio entre 21 y 29 usuarios), teniendo un máximo de 34 usuarios y un mínimo de 21 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 43 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 2 es decir formaron la cola en promedio entre 40 y 44 usuarios, teniendo un máximo de 45 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.



- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que formaron la cola de visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 23 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (formaron la cola en promedio entre 21 y 25 usuarios), teniendo un máximo de 26 usuarios y un mínimo de 17 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 50 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 3 es decir formaron la cola en promedio entre 47 y 53 usuarios, teniendo un máximo de 54 usuarios y un mínimo de 43 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que formaron la cola de visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 45 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 3 (formaron la cola en promedio entre 42 y 48 usuarios), teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 41 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 1 es decir formaron la cola en promedio entre 40 y 42 usuarios, teniendo un máximo de 43 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que formaron la cola de visitantes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 38 usuarios sin tarjeta, con una desviación estándar de ± 1 (formaron la cola en promedio entre 37 y 39 usuarios), teniendo un máximo de 40 usuarios y un mínimo de 37 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 44 usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes, con una desviación estándar de ± 2 es decir llegaron en promedio entre 42 y 46 usuarios, teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 40 usuarios

La cantidad de usuarios sin tarjeta que formaron la cola de visitantes tuvo una media de 38 (± 2), con una media máxima de 42 usuarios, con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado o finito.

Tabla 20 Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	46	5	[41 – 51]	38	53
DÍA 2	42	1	[41 – 43]	39	44
DÍA 3	48	4	[44 – 52]	40	54
DÍA 4	28	5	[23 – 33]	19	33
DÍA 5	42	1	[41 – 43]	40	44
DÍA 6	45	2	[43 – 47]	39	49
DÍA 7	46	3	[43 – 49]	41	50
DÍA 8	38	2	[36 – 40]	36	42
DÍA 9	47	5	[42 – 49]	38	56
TOTAL	42	3	[39 – 45]	37	47

Fuente: Elaboración propia

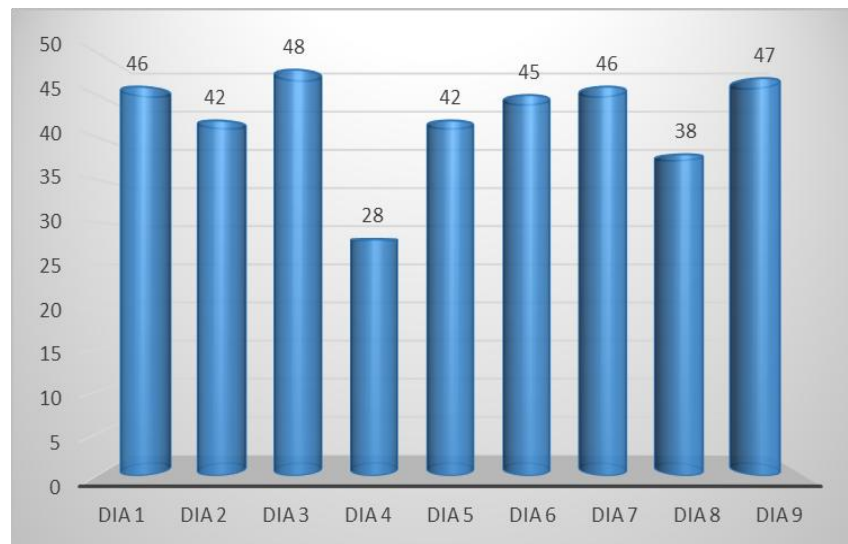


Figura 20 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición de cantidad de usuarios en cola que arribaron al área de operaciones de la agencia entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 46 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 5 es decir formaron la cola en promedio entre 41 y 51 usuarios, teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.



- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 42 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 1 (formaron la cola en promedio entre 41 y 43 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 48 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 4 es decir formaron la cola en promedio entre 44 y 52 usuarios, teniendo un máximo de 54 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 28 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 5 (formaron la cola en promedio entre 23 y 33 usuarios), teniendo un máximo de 33 usuarios y un mínimo de 19 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 42 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 1 es decir formaron la cola en promedio entre 41 y 43 usuarios, teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 40 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 45 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 2 (formaron la cola en promedio entre 43 y 47 usuarios), teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 39 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 46 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 3 es decir formaron la cola en promedio entre 43 y 49 usuarios, teniendo un máximo de 50 usuarios y un mínimo de 41 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 38 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 2

(formaron la cola en promedio entre 36 y 40 usuarios), teniendo un máximo de 42 usuarios y un mínimo de 36 usuarios.

- Durante el día 9, se tuvo una media de 47 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 5 es decir formaron la cola en promedio entre 42 y 49 usuarios, teniendo un máximo de 56 usuarios y un mínimo de 38 usuarios.

La cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes tuvo una media de 42 (+-3), con una media máxima de 47 usuarios, con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado o finito.

Tabla 21 Cantidad de Usuarios clientes (con tarjeta) –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX
DÍA 1	42	7	[35 – 49]	23	52
DÍA 2	39	3	[36 – 42]	35	44
DÍA 3	48	4	[44 – 52]	40	53
DÍA 4	38	4	[34 – 42]	32	43
DÍA 5	37	3	[34 – 40]	32	43
DÍA 6	39	3	[36 – 42]	35	44
DÍA 7	40	2	[38 – 42]	35	44
DÍA 8	40	1	[39 – 41]	36	42
DÍA 9	42	4	[38 – 46]	33	49
TOTAL	41	3	[38 – 41]	33	46

Fuente: Elaboración propia

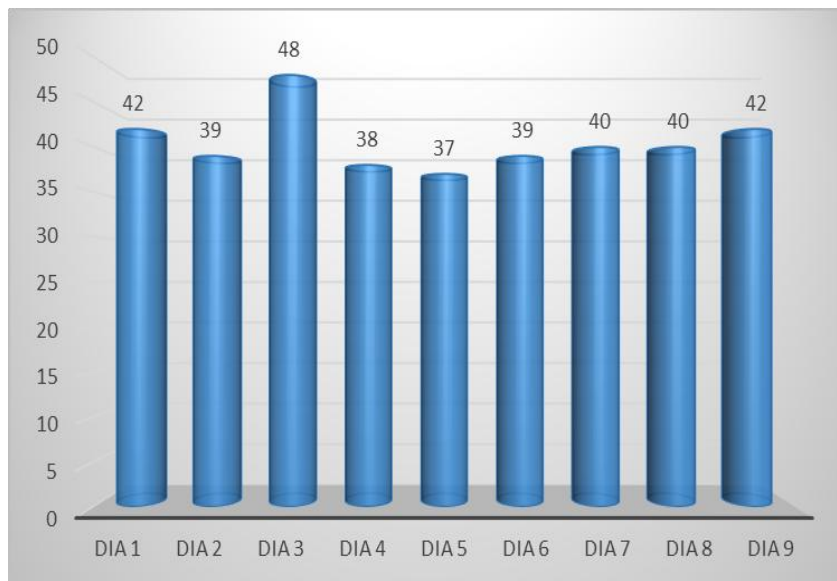


Figura 21 Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

**Interpretación y análisis:**

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición de cantidad de usuarios en cola que arribaron al área de operaciones de la agencia entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 42 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 7 es decir formaron la cola en promedio entre 35 y 49 usuarios, teniendo un máximo de 52 usuarios y un mínimo de 23 usuarios
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 39 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 3 (formaron la cola en promedio entre 36 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 48 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 4 es decir formaron la cola en promedio entre 44 y 52 usuarios, teniendo un máximo de 53 usuarios y un mínimo de 40 usuarios
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 38 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 4 (formaron la cola en promedio entre 34 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 43 usuarios y un mínimo de 32 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 37 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 3 es decir formaron la cola en promedio entre 34 y 40 usuarios, teniendo un máximo de 43 usuarios y un mínimo de 32 usuarios
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 39 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 3

(formaron la cola en promedio entre 36 y 42 usuarios), teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 35 usuarios.

- Durante el día 7, se tuvo una media de 40 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 2 es decir formaron la cola en promedio entre 38 y 42 usuarios, teniendo un máximo de 44 usuarios y un mínimo de 35 usuarios
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 40 clientes con tarjeta, con una desviación estándar de ± 1 (formaron la cola en promedio entre 39 y 41 usuarios), teniendo un máximo de 42 usuarios y un mínimo de 36 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 42 clientes con tarjeta que formaron la cola de clientes, con una desviación estándar de ± 4 es decir formaron la cola en promedio entre 38 y 46 usuarios, teniendo un máximo de 49 usuarios y un mínimo de 33 usuarios

La cantidad de usuarios que formaron la cola de clientes con tarjeta tuvo una media de 41 (+-3), con una media máxima de 46 usuarios, con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado o finito.

Tabla 22 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva en cola –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS		TOTAL DE USUARIOS
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX	
DÍA 1	1	1	[0 – 2]	0	3	25
DÍA 2	0	0	[0]	0	1	5
DÍA 3	0	0	[0]	0	2	6
DÍA 4	0	1	[0 – 1]	0	2	7
DÍA 5	1	1	[0 – 2]	0	3	12
DÍA 6	1	1	[0 – 2]	0	2	12
DÍA 7	1	1	[0 – 2]	0	2	11
DÍA 8	0	0	[0]	0	1	9
DÍA 9	0	0	[0]	0	1	7
\bar{X} TOTAL	1	1	[0 – 2]	0	2	10

Fuente: Elaboración propia

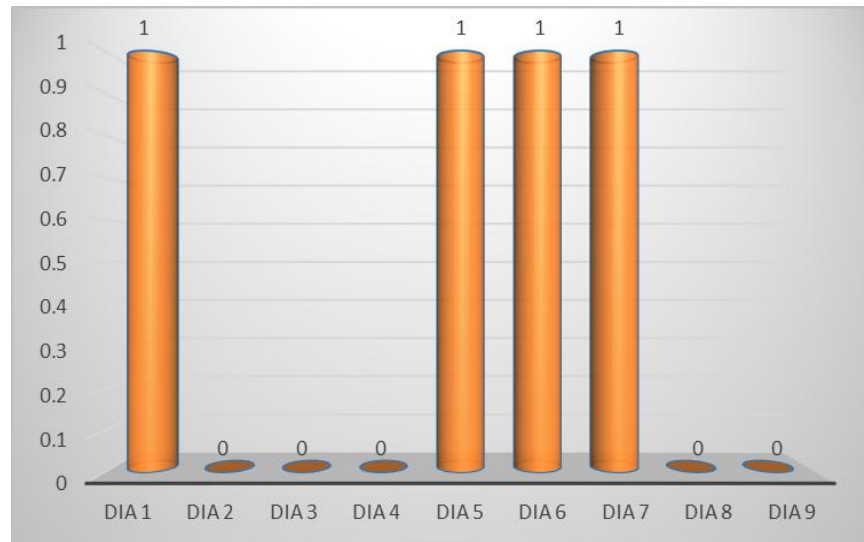


Figura 22: Cantidad de Usuarios Clientes (con tarjeta) en cola –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de Banca Exclusiva, se tuvo la medición de cantidad de usuarios en cola que arribaron al área de operaciones de la agencia, entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 es decir formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 3 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que formaron la cola de banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (formaron la cola en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 0 es decir formaron la cola en promedio 0 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.



- Durante el día 4 la cantidad de usuarios formaron la cola de banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 1 (formaron la cola en promedio entre 0 y 1 usuario) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 es decir formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 3 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que formaron la cola de banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 1 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 1 (formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 es decir formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que formaron la cola de banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (formaron la cola en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0, es decir formaron la cola en promedio 0 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.

La cantidad de usuarios que formaron la cola banca exclusiva tuvo una media de 1 usuario (+-1) cada 5 minutos, con una media máxima de 2 usuarios, con el que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado o finito.

Tabla 23 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva en cola –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	DESVIACIÓN ESTANDAR	VARIACIÓN DE LA MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS		TOTAL DE USUARIOS
	\bar{X}	S	$[\bar{X} \pm S]$	MIN	MAX	
DÍA 1	1	1	[0 – 2]	0	2	12
DÍA 2	0	0	[0]	0	1	6
DÍA 3	1	1	[0]	0	2	9
DÍA 4	1	1	[0 – 1]	0	2	10
DÍA 5	0	0	[0 – 2]	0	1	8
DÍA 6	1	0	[0 – 2]	0	1	10
DÍA 7	0	0	[0 – 2]	0	1	7
DÍA 8	0	0	[0]	0	1	8
DÍA 9	0	1	[0]	0	2	7
\bar{X} TOTAL	0	0	[0]	0	2	9

Fuente: Elaboración propia

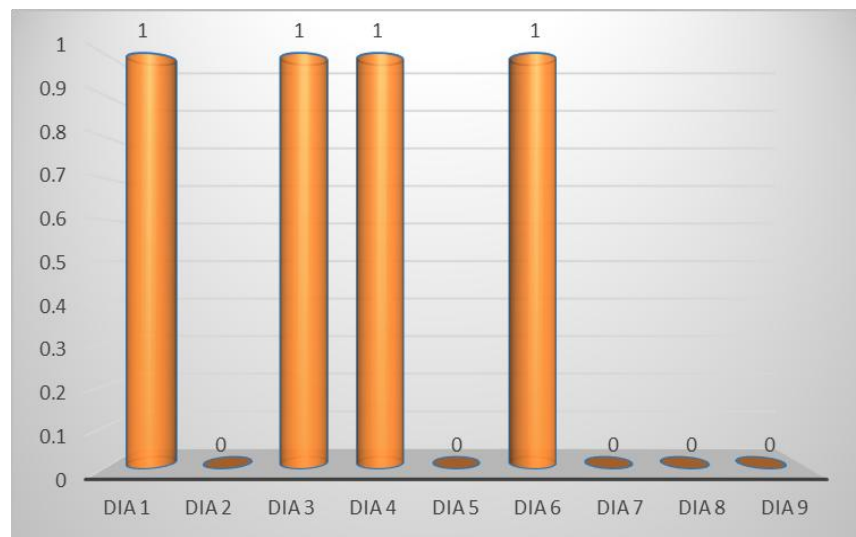


Figura 23 Cantidad de Usuarios Banca Exclusiva en cola –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de Banca Exclusiva, se tuvo la medición de cantidad de usuarios en cola que arribaron al área de operaciones de la agencia entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:



- Durante el día 1, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 es decir formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 3 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 2 la cantidad de usuarios que formaron la cola de banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (formaron la cola en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 , es decir formaron la cola en promedio 0 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 4 la cantidad de usuarios que formaron la cola banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 formaron la cola en promedio entre 0 y 1 usuario cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0, es decir formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 6 la cantidad de usuarios que formaron la cola banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 1 cliente banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.



- Durante el día 7, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0, es decir formaron la cola en promedio entre 0 y 2 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 8 la cantidad de usuarios que formaron la cola banca exclusiva por un servicio en el área de operaciones tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de 0 (formaron la cola en promedio 0 usuarios) cada 5 minutos, teniendo un máximo de 1 usuario y un mínimo de 0 usuarios.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 0 clientes banca exclusiva, con una desviación estándar de ± 1 , es decir formaron la cola en promedio 0 usuarios cada 5 minutos, teniendo un máximo de 2 usuarios y un mínimo de 0 usuarios.

La cantidad de usuarios que formaron la cola banca exclusiva tuvo una media de 0 usuarios cada 5 minutos, con una media máxima de 2 usuarios, con el que se tuvo identificado el tamaño de la cola como limitado o finito

B) Tiempo de espera en cola

Tabla 24: Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA MINUTOS DE ESPERA EN COLA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	74 min(01:14:00)	68	78
DÍA 2	46 min (00:46:00)	36	54
DÍA 3	57 min (00:57:00)	51	63
DÍA 4	54 min (00:54:00)	46	63
DÍA 5	53 min (00:53:00)	41	62
DÍA 6	64 min (01:04:00)	62	69
DÍA 7	61 min(01:01:00)	49	69
DÍA 8	57 min (00:57:00)	52	61
DÍA 9	68 min (01:08:00)	63	70
\bar{X} TOTAL	59 min (00:59:00)	52	65

Fuente: Elaboración propia

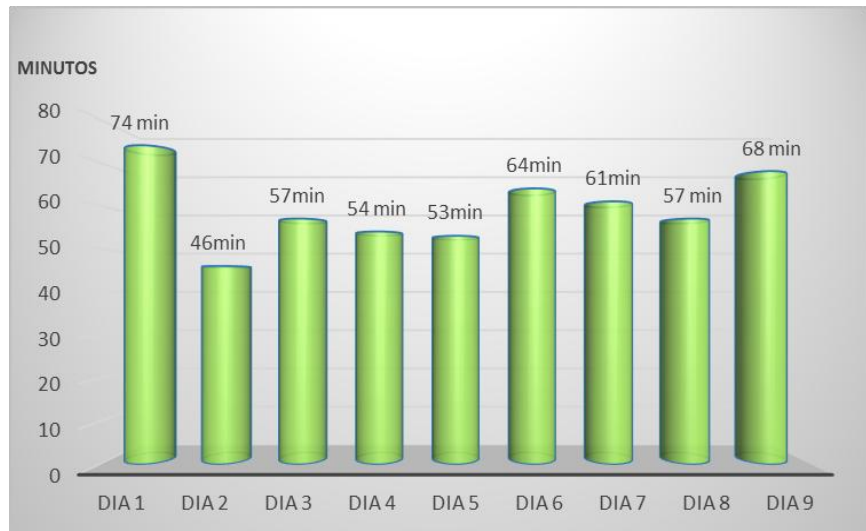


Figura 24 Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición del tiempo de espera en cola, de los usuarios que arribaron entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 74 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 78 minutos de espera y un mínimo de 68 minutos de espera.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 46 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 54 minutos de espera y un mínimo de 36 minutos de espera.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 57 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 63 minutos de espera y un mínimo de 51 minutos de espera.



- Durante el día 4, se tuvo una media de 54 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 63 minutos de espera y un mínimo de 46 minutos de espera.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 53 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 62 minutos de espera y un mínimo de 41 minutos de espera.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 64 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 69 minutos de espera y un mínimo de 62 minutos de espera .
- Durante el día 7, se tuvo una media de 61 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 69 minutos de espera y un mínimo de 49 minutos de espera.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 57 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 61 minutos de espera y un mínimo de 52 minutos de espera.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 68 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 70 minutos de espera y un mínimo de 63 minutos de espera.

El tiempo de espera en cola para los usuarios sin tarjeta que arribaron tuvo una media de 59 minutos, con un máximo de 65 minutos con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado.

Tabla 25 Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	MINUTOS DE ESPERA EN COLA	MIN	MAX
	\bar{X}		
DÍA 1	57 min (00:57:00)	48	67
DÍA 2	60 min (01:00:00)	49	69
DÍA 3	74 min (01:14:00)	69	78
DÍA 4	46 min (00:46:00)	33	60
DÍA 5	57 min (00:57:00)	47	68
DÍA 6	56 min (00:56:00)	43	65
DÍA 7	61 min (01:01:00)	57	65
DÍA 8	57 min (00:57:00)	48	67
DÍA 9	57 min (00:57:00)	48	67
\bar{X} TOTAL	58 min(00:58:00)	49	67

Fuente: Elaboración propia

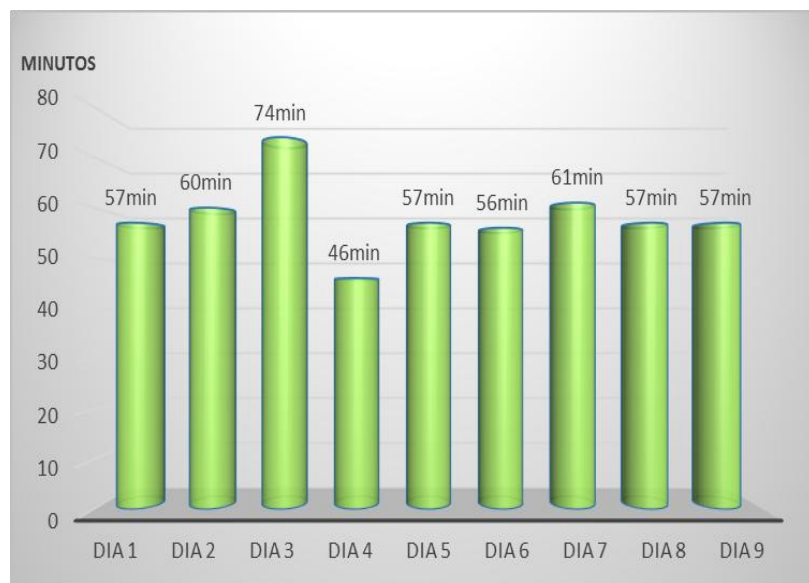


Figura 25: Tiempo de espera- Usuarios sin tarjeta –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de visitantes sin tarjeta, se tiene la medición del tiempo de espera en cola, de los usuarios que arribaron entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:



- Durante el día 1, se tuvo una media de 57 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 67 minutos de espera y un mínimo de 48 minutos de espera.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 60 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 69 minutos de espera y un mínimo de 49 minutos de espera.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 74 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 78 minutos de espera y un mínimo de 69 minutos de espera.
- Durante el día 4, se tuvo una media de 46 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 60 minutos de espera y un mínimo de 33 minutos de espera.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 57 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 68 minutos de espera y un mínimo de 47 minutos de espera.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 56 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 65 minutos de espera y un mínimo de 43 minutos de espera.



- Durante el día 7, se tuvo una media de 61 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 65 minutos de espera y un mínimo de 57 minutos de espera.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 57 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 67 minutos de espera y un mínimo de 48 minutos de espera.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 57 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de usuarios sin tarjeta, teniendo un máximo de 67 minutos de espera y un mínimo de 48 minutos de espera.

El tiempo de espera en cola para los usuarios sin tarjeta que arribaron tuvo una media de 58 minutos, con un máximo de 67 minutos con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado.

Tabla 26 Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA MINUTOS DE ESPERA EN COLA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	54 min (00:54:00)	53	57
DÍA 2	34 min (00:34:00)	32	38
DÍA 3	40 min (00:40:00)	36	44
DÍA 4	46 min (00:46:00)	41	55
DÍA 5	45 min (00:45:00)	38	51
DÍA 6	44 min (00:44:00)	38	50
DÍA 7	43 min (00:43:00)	40	52
DÍA 8	40 min (00:40:00)	35	44
DÍA 9	39 min (00:39:00)	35	43
\bar{X} TOTAL	43 min (00:43:00)	39	48

Fuente: Elaboración propia

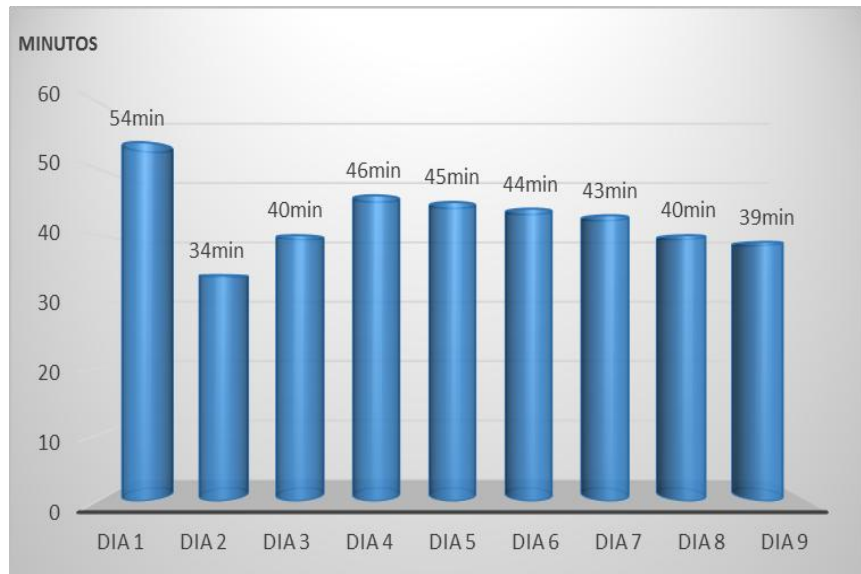


Figura 26: Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición del tiempo de espera en cola, de los usuarios que arribaron entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 54 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 57 minutos de espera y un mínimo de 53 minutos de espera.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 34 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 38 minutos de espera y un mínimo de 32 minutos de espera.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 40 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 44 minutos de espera y un mínimo de 36 minutos de espera.



- Durante el día 4, se tuvo una media de 46 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 55 minutos de espera y un mínimo de 41 minutos de espera.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 45 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 51 minutos de espera y un mínimo de 38 minutos de espera.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 44 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 50 minutos de espera y un mínimo de 38 minutos de espera.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 43 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 52 minutos de espera y un mínimo de 40 minutos de espera.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 40 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 44 minutos de espera y un mínimo de 35 minutos de espera.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 39 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 43 minutos de espera y un mínimo de 35 minutos de espera.

El tiempo de espera en cola para los clientes con tarjeta que arribaron tuvo una media de 43 minutos, con un máximo de 48 minutos con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitada.

Tabla : Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	MINUTOS DE ESPERA EN COLA	MIN	MAX
	\bar{X}		
DÍA 1	53 min (00:53:00)	48	56
DÍA 2	43 min (00:43:00)	39	52
DÍA 3	66 min (01:06:00)	64	69
DÍA 4	42 min (00:42:00)	34	51
DÍA 5	43 min (00:43:00)	36	51
DÍA 6	43 min (00:43:00)	36	49
DÍA 7	43 min (00:43:00)	31	51
DÍA 8	42 min (00:42:00)	34	51
DÍA 9	37 min (00:37:00)	31	47
\bar{X} TOTAL	46 min (00:46:00)	39	53

Fuente: Elaboración propia

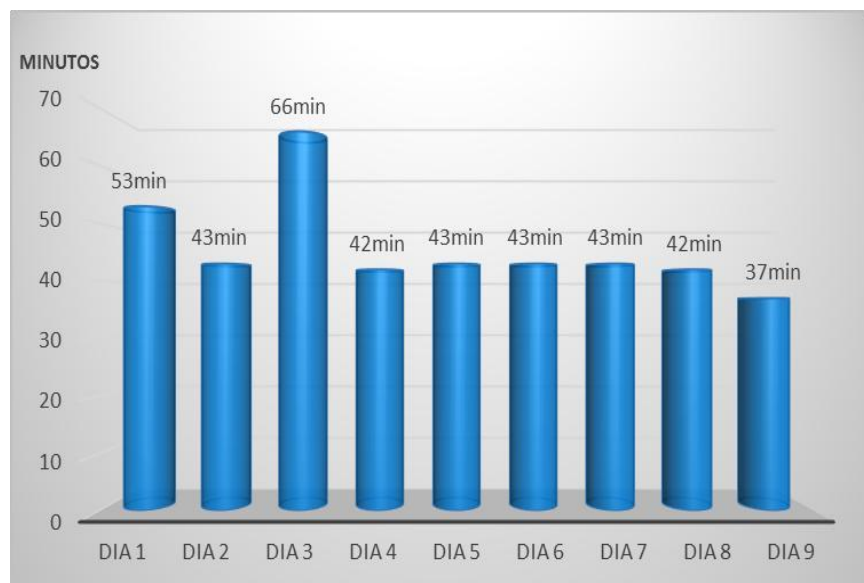


Figura 27: Tiempo de espera- Clientes con tarjeta –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes con tarjeta, se tiene la medición del tiempo de espera en cola, de los usuarios que arribaron entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:



- Durante el día 1, se tuvo una media de 53 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 56 minutos de espera y un mínimo de 48 minutos de espera.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 43 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 52 minutos de espera y un mínimo de 39 minutos de espera.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 66 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 69 minutos de espera y un mínimo de 64 minutos de espera.
- Durante el día 4, se tuvo una media de 42 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 51 minutos de espera y un mínimo de 34 minutos de espera.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 43 minutos de espera en cola tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 51 minutos de espera y un mínimo de 36 minutos de espera.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 43 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 49 minutos de espera y un mínimo de 36 minutos de espera.



- Durante el día 7, se tuvo una media de 43 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 51 minutos de espera y un mínimo de 31 minutos de espera.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 42 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 51 minutos de espera y un mínimo de 34 minutos de espera.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 37 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes con tarjeta, teniendo un máximo de 47 minutos de espera y un mínimo de 31 minutos de espera.

El tiempo de espera en cola para los clientes con tarjeta que arribaron tuvo una media de 46 minutos, con un máximo de 53 minutos con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitada.

Tabla 27: Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

	MEDIA MINUTOS DE ESPERA EN COLA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	2 min (00:02:00)	1	5
DÍA 2	1 min (00:01:00)	1	3
DÍA 3	2 min (00:02:00)	1	5
DÍA 4	2 min (00:02:00)	1	6
DÍA 5	2 min (00:02:00)	0	5
DÍA 6	2 min (00:02:00)	1	5
DÍA 7	2 min (00:02:00)	1	5
DÍA 8	2 min (00:02:00)	1	5
DÍA 9	2 min (00:02:00)	1	5
\bar{X} TOTAL	2 min (00:02:00)	1	5

Fuente: Elaboración propia

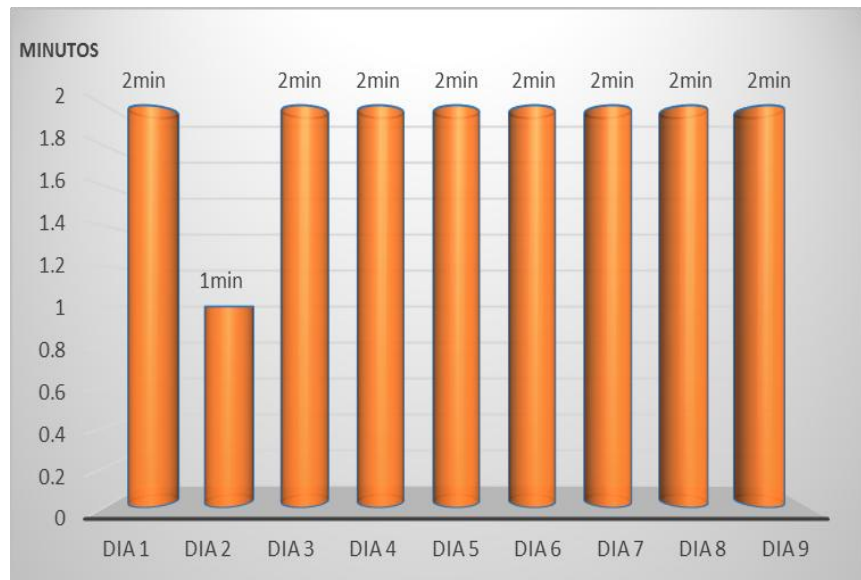


Figura 28: Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 12:00 p.m. a 13:30 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes banca exclusiva, se tiene la medición del tiempo de espera en cola, de los usuarios que arribaron entre las 12:00 p.m. y 13:30 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca



exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.

- Durante el día 2, se tuvo una media de 1 minuto de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 3 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 1 minutos de espera.
- Durante el día 4, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 6 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca



exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.

- Durante el día 8, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 1 minuto de espera.

El tiempo de espera en cola para los clientes banca exclusiva tuvo una media de 2 minutos, con un máximo de 5 minutos con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitada.

Tabla 28: Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

	MEDIA MINUTOS DE ESPERA EN COLA	MEDICIONES MÍNIMAS Y MÁXIMAS	
	\bar{X}	MIN	MAX
DÍA 1	2 min (00:02:00)	0	4
DÍA 2	1 min (00:01:00)	0	3
DÍA 3	2 min (00:02:00)	0	6
DÍA 4	2 min (00:02:00)	0	5
DÍA 5	2 min (00:02:00)	0	5
DÍA 6	2 min (00:02:00)	0	5
DÍA 7	2 min (00:02:00)	0	5
DÍA 8	2 min (00:02:00)	0	4
DÍA 9	2 min (00:02:00)	0	5
\bar{X} TOTAL	2 min (00:02:00)	0	5

Fuente: Elaboración propia

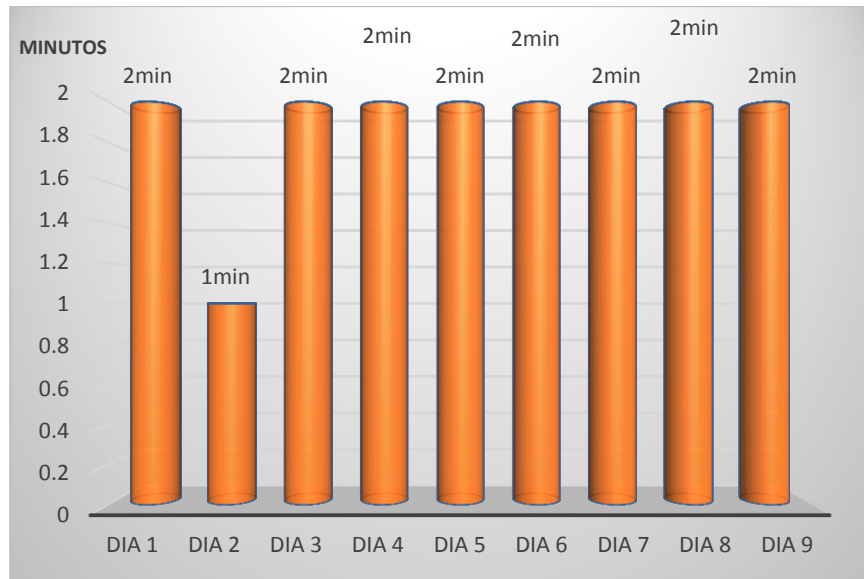


Figura 29 Tiempo de espera- Banca Exclusiva –Hora saturada 16:30 p.m. a 18:00 p.m.

Interpretación y análisis:

En la fila de clientes banca exclusiva, se tiene la medición del tiempo de espera en cola, de los usuarios que arribaron entre las 16:30 p.m. y 18:00 p.m.:

- Durante el día 1, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 4 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 2, se tuvo una media de 1 minuto de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 3 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 3, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca



exclusiva teniendo un máximo de 6 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.

- Durante el día 4, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 5, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 6, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 7, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 8, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca exclusiva teniendo un máximo de 4 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.
- Durante el día 9, se tuvo una media de 2 minutos de espera en cola, tiempo medido desde la hora de llegada a la cola hasta la hora de llegada a ventanilla de clientes banca

exclusiva teniendo un máximo de 5 minutos de espera y un mínimo de 0 minutos de espera.

El tiempo de espera en cola para los clientes banca exclusiva tuvo una media de 2 minutos, con un máximo de 5 minutos con lo que se tiene identificado el tamaño de la cola como limitado.

4.2.6. Comportamiento en colas

4.2.6.1. Indicadores de la dimensión comportamiento en colas

Para describir como es el comportamiento en colas dentro del Sistema de Colas del área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró el indicador: Persistencia en cola.

Tabla 29: Comportamiento en la cola- Total de usuarios que hicieron la cola incorrecta

N DÍAS		FUE DERIVADO A HACER LA COLA CORRECTA	FUE DERIVADO A OTRO CANAL	FUE ATENDIDO	DESISTIÓ DE HACER LA COLA	TOTAL DE USUARIOS
DÍA 1	TURNO MAÑANA	13	16	28	5	62
	TURNO TARDE	9	20	28	12	69
	TOTAL	22	36	56	17	131
DÍA 2	TURNO MAÑANA	12	20	26	5	63
	TURNO TARDE	14	27	24	5	70
	TOTAL	26	47	50	10	133
DÍA 3	TURNO MAÑANA	4	31	30	4	69
	TURNO TARDE	17	30	36	7	90
	TOTAL	21	61	66	11	159
DÍA 4	TURNO MAÑANA	12	21	38	8	79
	TURNO TARDE	16	24	37	8	85
	TOTAL	28	45	75	16	164
DÍA 5	TURNO MAÑANA	10	10	26	12	58

	TURNO TARDE	5	12	15	12	44
	TOTAL	15	22	41	24	102
DIA 6	TURNO MAÑAN A	5	11	14	4	34
	TURNO TARDE	5	11	20	3	39
	TOTAL	10	22	34	7	73
DIA 7	TURNO MAÑAN A	6	6	14	5	31
	TURNO TARDE	6	14	10	5	35
	TOTAL	12	20	24	10	66
DIA 8	TURNO MAÑAN A	3	10	10	3	26
	TURNO TARDE	4	11	15	3	33
	TOTAL	7	21	25	6	59
DIA 9	TURNO MAÑAN A	1	6	18	5	30
	TURNO TARDE	2	14	9	3	28
	TOTAL	3	20	27	8	58
TOTAL USUARIOS		144	294	398	109	945

Fuente: Elaboración propia

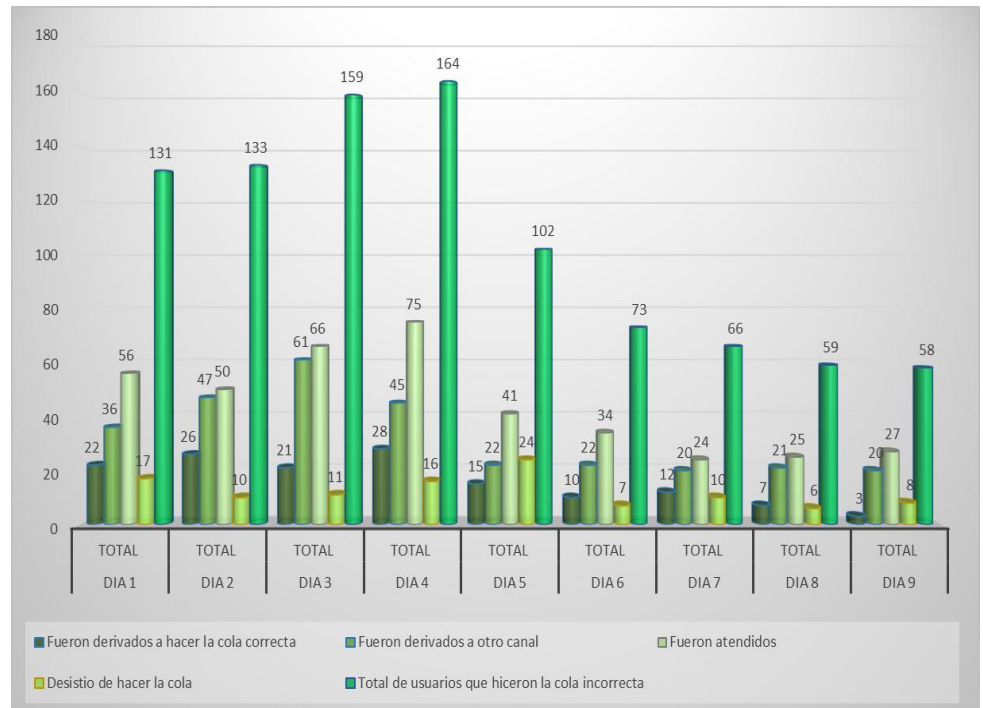


Figura 30: Comportamiento en la cola- Total de usuarios que hicieron la cola incorrecta

**Interpretación y análisis:**

El comportamiento de los usuarios en las colas durante las horas saturadas 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 p.m. a 18:00 pm tuvo una medición mediante cuatro caracteres: el usuario fue derivado a realizar la cola correcta, fue derivado a otro canal del servicio, fue atendido a pesar de que realizó la cola incorrecta y desistió de volver a realizar otra cola.

- Durante el día 1, se tuvo una total de 131 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 22 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 36 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 56 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 17 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.
- Durante el día 2, se tuvo una total de 133 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 26 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 47 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 50 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 10 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.
- Durante el día 3, se tuvo una total de 159 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 21 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 61 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 66 de los usuarios fueron atendidos



mediante un proceso normal y cotidiano; 11 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.

- Durante el día 4, se tuvo una total de 164 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 28 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 45 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 75 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 16 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.
- Durante el día 5, se tuvo una total de 102 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 15 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 22 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 41 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 24 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.
- Durante el día 6, se tuvo una total de 73 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 10 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 22 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 34 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 7 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.
- Durante el día 7, se tuvo una total de 66 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 12 usuarios fueron



derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 20 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 24 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 10 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.

- Durante el día 8, se tuvo una total de 59 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 7 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 21 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 25 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 6 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.
- Durante el día 9, se tuvo una total de 58 usuarios que hicieron la cola incorrecta, es decir 3 usuarios fueron derivados a realizar otra vez la cola que les corresponde según el segmento estipulado por el banco; 20 usuarios fueron derivados a otros canales dependiendo del servicio que se requirió; 27 de los usuarios fueron atendidos mediante un proceso normal y cotidiano; 8 usuarios desistieron de realizar la cola por segunda vez y abandonaron la agencia sin completar el servicio.

El comportamiento en cola tuvo un total de 945 usuarios en promedio que arribaron a la agencia y realizaron la cola incorrecta (144 usuarios volvieron a formar la cola según al segmento estipulado por el banco, 294 usuarios fueron derivados a otros canales de servicio, 398 usuarios fueron atendidos a pesar de que realizaron la cola incorrecta, 109 usuarios desistieron de realizar la operación y abandonaron la agencia) durante los 9 días de investigación.

4.2.7. Diseño de instalación del servicio

4.2.7.1. Indicadores de la dimensión diseño de instalación del servicio

Para describir cómo es el diseño de instalación del servicio dentro del Sistema de Colas del área de Operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito Cusco, se consideró el indicador: Modelo de colas

Tabla 30: Diseño de la instalación Oficina Principal Cusco

TIPOS DE USUARIOS	TIPOS DE COLAS	CANTIDAD DE COLABORADORES	NÚMERO DE VENTANILLAS	SISTEMA DE LLAMADO DE COLAS	CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN
"B","C", "S"	3 colas	32 colaboradores	19 ventanillas	A cargo del promotor de servicio	Físicas
- Banca Exclusiva "B"	- Banca Exclusiva "B"	4 supervisores	-Cumplen un staffing	Orden de llamado:	2 televisores de entretenimiento para el usuario
- Clientes con tarjeta "C"	- Clientes con tarjeta "C"	2 promotores principales	-Tipo de servidores paralelo	- Banca Exclusiva "B"	3 espacios para la formación de las 3 colas
-Visitantes sin tarjeta "S"	Visitantes sin tarjeta "S"	5 promotores de servicio turno mañana		- Clientes con tarjeta "C"	2 máquinas recontadoras de efectivo
		7 promotores de servicio turno tarde		Visitantes sin tarjeta "S"	3 escritorios para los supervisores
		10 promotores de servicio tiempo completo			
		3 jefes de atención al cliente			
		1 jefe de operaciones			

Fuente: Elaboración propia

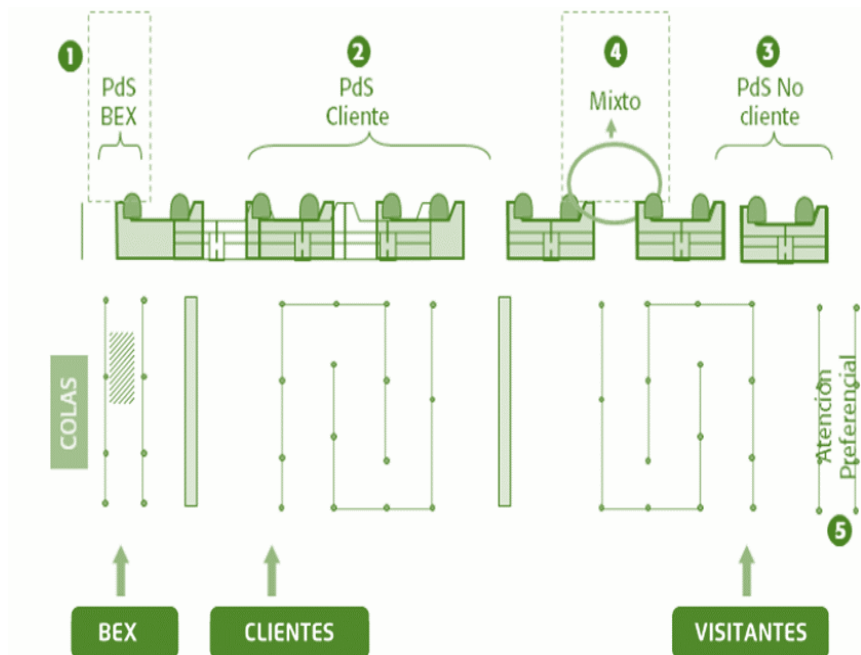


Figura 31 Diseño de la instalación Oficina Principal Cusco

Interpretación y análisis:

El diseño de la instalación durante las horas saturadas 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 p.m. a 18:00 pm tuvo características perceptibles:

- Los tipos de usuarios que concurren durante esas horas pertenecen a los tres tipos de usuarios - Banca Exclusiva “B” - Clientes con tarjeta “C” - Visitantes sin tarjeta “S”
- Se bajó un modelo de colas por llamado según prioridad - Banca Exclusiva “B” - Clientes con tarjeta “C” - Visitantes sin tarjeta “S” respectivamente.
- La cantidad de colaboradores que laboran en el área es de 32 personas sin embargo durante la hora saturada de 12:00 a 13:30 7 promotores de servicio salen a su hora de refrigerio por lo que se tienen 7 ventanas cerradas en el lapso de 13:00 a 13:30, además lleva minutos extra previos devolver el efectivo que excede los límites de caja a bóveda, custodiar el efectivo de caja con el que



se trabajó en la mañana para continuar en otra ventanilla por la tarde (dependiendo a la jornada laboral del trabajador), guardar los documentos del día en la bandeja correspondiente.

Otra acción que conlleva tiempo es cuando el promotor de jornada laboral tarde llega a la ventanilla que está siendo cerrada por horario de almuerzo para hacer un relevo y continuar con la atención durante la tarde, debido a que espera a que el compañero termine sus funciones pendientes y deje la ventanilla libre, otros minutos para conectarse al sistema y continuar con el proceso de atención.

En cuanto a los supervisores poseen turnos variados para su hora de refrigerio, quedando 1 a 2 supervisores durante el lapso de horario de 12:00 p.m. a 14:00 p.m., el cual en ocasiones es escaso para el apoyo requerido de los promotores de servicio (Algunas operaciones requieren de la autorización de un supervisor).

Por otro lado durante el horario de 16:30 a 18:00 se cierran algunas ventanillas de forma espontánea para la devolución del efectivo excedente dentro de los límites operativos del banco, este proceso es diario y más frecuente entre las 16:30 a 17:30 (límite de horario en devolución 17:30).

- La cantidad de ventanillas según instalación del local es de 20 ventanillas, donde una se encuentra fuera de funcionamiento, las 19 ventanillas en uso no se encuentran abiertas en un mismo lapso de horario, existe un staffing del día, el cual varía de acuerdo a los días libres, horarios de almuerzo, cantidad de trabajadores que laboran durante el día, y una rotación consecutiva del personal en ventanilla de forma paralela.
- El llamado de las colas es función del promotor de servicio, el cual está capacitado para un llamado eficiente y buen criterio de selección de las colas, esto dependió de la ubicación de los promotores en ventanilla, V 1 – Banca Exclusiva, V2 – Banca



Exclusiva, V3- Banca Exclusiva, V4 Banca Exclusiva , V 5 – Clientes, V6- Clientes , V 7 – Clientes, V8- Clientes V 9 – Clientes, V10- Clientes, V 11 – Clientes, V12- Clientes , V13- Clientes, V 14 – Clientes, V15- Clientes, V16- Visitantes , V17 Visitantes, V18 , Visitantes, V 19 Visitantes .

- Otras características de la instalación es que cuenta con tres espacios determinados para la formación de las colas (1ra cola banca exclusiva, segunda cola clientes con tarjeta y tercera cola visitantes sin tarjeta) las cuales no poseen sillas en la instalación del área de operaciones. En la instalación interna se cuenta con tres escritorios para los supervisores o promotores principales según función de la semana, 2 recontadoras de efectivo para las 19 ventanillas las cuales rotan dependiendo a la necesidad del cliente y promotor.



CONCLUSIONES

A partir de los datos obtenidos en la presente investigación aplicada en la entidad financiera Banco de Crédito Oficina Principal Cusco, se formularon las siguientes conclusiones:

- El sistema de colas en el banco de crédito entre las 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 p.m. a 18:00 p.m. tiene una fuente de población finita con un máximo de 47 usuarios que arriban al área de operaciones; con una distribución de llegadas de 1 usuario por cada minuto para las colas Visitantes y Clientes, y 1 usuario cada 5 minutos para la cola Banca Exclusiva; con un tiempo de servicio de atención en ventanilla de 7.09 minutos en promedio; utiliza una disciplina de tipo SIRO (service in random order) siendo primero Banca Exclusiva, luego Clientes y finalmente Visitantes según el tipo de ventanilla asignada para cada cola; el comportamiento de sus colas muestra a 945 usuarios que hicieron la cola incorrecta, tiene un tamaño de cola finito con 42 usuarios que esperan en cola en promedio y 59 minutos de tiempo de espera en cola como máximo; su diseño de instalación segmenta tres tipos de usuarios - Banca Exclusiva “B” - Clientes con tarjeta “C” - Visitantes sin tarjeta “S”, ejecutando un modelo de colas por llamado según prioridad de tipos de usuarios.

- La fuente de población entre las 12:00 p.m. a 13:30 p.m. para los visitantes (usuarios sin tarjeta) fue de 38 (± 3) usuarios en promedio, con una media máxima de 42 usuarios; para los clientes (con tarjeta) fue de 42(± 3) con una media máxima de 47 clientes y para usuarios banca exclusiva fue de 1(± 1) cada cinco minutos, con un máximo de 25 usuarios banca exclusiva. Entre las 16:30 p.m. a 18:00 p.m., la fuente de población fue de 38(± 2) con una media máxima de 42 usuarios (sin tarjeta); para los clientes (con tarjeta) fue de 41(± 3) con una media máxima de 46 clientes y para los usuarios banca exclusiva fue de ningún cliente en promedio cada 5 minutos, sin embargo se tuvo una media máxima de 2 usuarios cada cinco minutos en algunos intervalos de tiempo, con un máximo de 12 usuarios banca exclusiva. Por lo



tanto, se tuvo un tope máximo de 47 usuarios en relación a las 3 colas investigadas durante los 9 días, con lo que se identificó la fuente de población como finita o limitada, siendo el horario de 12:00 p.m. a 13:30 p.m. el más saturado y con más arribos de usuarios que concurren al área de operaciones.

- La distribución de llegadas tuvo una medición del promedio de llegadas por minuto y cada cinco minutos de los usuarios que llegaron a la agencia y formaron las colas respectivas. Entre las 12:00 p.m. a 13:30 p.m. en la cola visitantes llegaron 1 usuario sin tarjeta en promedio por cada minuto y 6 usuarios sin tarjeta por cada 5 minutos; en la cola de clientes con tarjeta 1 usuario por cada minuto y 6 usuarios por cada 5 minutos; y, para la cola banca exclusiva 1 usuario por cada 5 minutos. Entre las 16:30 pm y 18:00 pm, la cola visitante tuvo un promedio de llegadas de 1 usuario por cada minuto y 5 usuarios por cada 5 minutos, en la cola clientes con tarjeta 1 usuario por cada minuto y 7 por cada 5 minutos; y para la cola banca exclusiva un usuario por cada 5 minutos. Por lo tanto, se concluye que para la cola clientes y visitantes por cada minuto llega 1 usuario y para la cola banca exclusiva 1 usuario cada 5 minutos los cuales forman la cola respectiva para realizar alguna transacción en el área de operaciones.
- La distribución de tiempos de servicio en el área de operaciones de la Oficina Principal del Banco de Crédito es de 7.09 minutos en promedio (+5), es decir son atendidos entre 2.09 minutos y 12.09 minutos aproximadamente, teniendo un máximo de 17.83 minutos y un mínimo de 2.13 minutos de tiempo de servicio con lo que tenemos identificado el tiempo que tarda un usuario del banco en ser atendido en ventanilla entre las 12:00 a 13:30 pm y 16:30 a 18:00 pm (horas saturadas).
- La disciplina en las colas representa el orden en que se seleccionan los clientes en las colas por los promotores de servicio según el cual corresponde a la disciplina de tipo SIRO (service in random order) en la que se selecciona a los clientes por prioridad de atención: Banca Exclusiva, Clientes, Visitantes



respectivamente, por lo que no fue posible estimar una media ya que cada ventanilla atiende de manera diferente a cada tipo de usuario, debido a que no hay una probabilidad al azar, sino se seleccionan a los primeros de cada cola y por políticas internas no se puede elegir al tercero o cuarto, hay una prioridad de selección del cliente.

- El tamaño de la cola en el área de operaciones tuvo dos mediciones: cantidad de usuarios en cola y tiempo de espera en cola; durante las horas saturadas 12:00 p.m. a 13:30 p.m., la cantidad de usuarios sin tarjeta que formaron la cola Visitante tuvo una media de 38 usuarios con un tiempo promedio de espera en cola de 59 minutos aproximadamente, la cola de clientes tuvo una media de 42 usuarios con un tiempo promedio de 43 minutos de tiempo de espera en cola, y para la cola banca exclusiva se tuvo un media de 1 usuario cada 5 minutos con un tiempo de espera en cola de 2 minutos en promedio. Entre las 16:30 p.m. a 18:00 p.m. se tuvo una media de 38 usuarios sin tarjeta con un tiempo promedio de espera en cola de 58 minutos, la cola clientes tuvo una media de 41 usuarios con 46 minutos en promedio de tiempo de espera en cola, y para la cola banca exclusiva ningún usuario en promedio cada 5 minutos, con tiempo de espera de 2 minutos. Por lo que, se identificó el tamaño de la cola como limitado o finito, siendo el tiempo de espera más largo 59 minutos en la cola visitantes y la cantidad mayor de usuarios 42 en la cola clientes; los tiempos de espera en cola no cumplen con lo establecido por el patrón de tiempos de espera del banco durante estos horarios (bex 1.5 min, clientes 3.5 min y visitantes 4.5 min).
- El comportamiento de los usuarios en las colas durante las horas saturadas 12:00 p.m. a 13:30 p.m. y 16:30 p.m. a 18:00 pm tuvo un total de 945 usuarios en promedio que arribaron a la agencia y realizaron la cola incorrecta, de los cuales, 144 usuarios volvieron a formar la cola según al segmento estipulado por el banco, 294 usuarios fueron derivados a otros canales de servicio, 398 usuarios fueron atendidos a pesar de que realizaron la cola incorrecta, 109 usuarios desistieron de realizar la operación y abandonaron la agencia.



- El diseño de la instalación segmenta tres tipos de usuarios - Banca Exclusiva “B” - Clientes con tarjeta “C” -Visitantes sin tarjeta “S”, ejecutando un modelo de colas por llamado según prioridad de tipos de usuarios, donde el llamado para la atención depende de la ubicación de ventanilla en la que se encuentra el promotor de servicio y su percepción. Dentro de la instalación del local las ventanillas cumplen con un staffing del día, se cuenta con 32 colaboradores que laboran en el área sin embargo durante la hora saturada de 12:00 p.m. a 13:30 p.m. algunos de ellos cumplen con su hora de refrigerio retrasando la fluidez del proceso de atención al público. Por otro lado durante el horario de 16:30 pm a 18:00 p.m. se cierran algunas ventanillas para la devolución del efectivo excedente dentro de los límites operativos del banco que genera mayor congestión en colas y largos tiempos de espera sin asientos, influyendo en los tiempos y correcto funcionamiento del sistema de colas.



RECOMENDACIONES

A partir de los datos obtenidos en la presente investigación aplicada en la entidad financiera Banco de Crédito Oficina Principal Cusco, se formularon las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda a la gerencia utilizar un nuevo sistema de colas - Modelo de Línea de Espera de Múltiples Canales con Llegadas de Poisson y Tiempos de Servicio Exponenciales, la cual debe componerse de varios canales de servicio (ventanillas) que son idénticas en función de capacidad de servicio; con solo una línea de espera para todas las unidades que llegan, haciendo que estas se dirijan al primer canal disponible para ser atendidas; para que este modelo funcione se deberá tener en cuenta la distribución del número de ventanillas de forma eficiente para la cantidad de usuarios que concurren, la selección de cada usuario no debe estar a cargo del promotor de servicio sino de acuerdo a los tiempos de espera tolerables de los usuarios mediante un programa digital, el cual segmente de forma clara y sin errores a los tipos de usuarios que concurren al área de operaciones del banco, y también camufle la prioridad que se toma para la selección del usuario; de tal forma que no aleje al banco de sus objetivos, mantenga la posición de marca que ya tiene en el mercado y sea competitiva con las otras entidades financieras.

- En cuanto a la fuente de población se sugiere informar al cliente acerca de los diversos canales de atención que cuenta el banco, como aplicaciones móviles, banca por internet, banca por teléfono, agentes BCP y cajeros, mediante revistas y folletos explicativos que detallen los límites y operaciones realizables para cada canal, de tal forma que se evita la aglomeración innecesaria por operaciones simples.

- Para la distribución de llegadas se recomienda indicar al cliente usar los otros canales de atención con los que cuenta el banco, también se recomienda captar a los usuarios sin tarjeta mostrando los beneficios que obtendrían al ser clientes



o implementar aplicaciones para usuarios que no cuenten con tarjeta del banco, y de esta manera minimizar las llegadas a las colas de espera para una atención en ventanilla.

- En cuanto a la distribución de tiempos de servicio se recomienda incrementar el número de ventanillas para la cola visitantes, implementar los cajeros de depósitos con los que cuentan otras oficinas BCP mas no las Oficina Principal para los clientes e incrementar también el número de máquinas recontadoras a 1 por cada 2 ventanillas, y de esta manera agilizar los tiempos atención y no sobrepasar tiempos de espera.
- En cuanto a la disciplina en las colas se sugiere implementar un programa digitalizado que seleccione a los usuarios según el tipo de segmento al que pertenecen de forma en la que el usuario no cometa errores al realizar la cola de espera, además cambiará la percepción del cliente ante las prioridades de atención que se tienen para cada cola.
- Para minimizar el tamaño de la cola se recomienda implementar cajeros rápidos que permitan hacer operaciones pequeñas en solo segundos, para operaciones con límite de 3000 soles y solo 3 operaciones por persona, el cual evitaría formar largas colas por operaciones pequeñas, aplicado para aquellos usuarios que no sienten confianza en el uso de otros canales.
- El comportamiento de las colas está relacionado al tamaño y disciplina de la cola por lo que un eficiente programa digital de selección de usuarios cambiaría radicalmente las decisiones que toma el usuario mientras forma la cola, evitando errores comunes como la formación de la cola incorrecta y el doble tiempo de espera por un servicio.



- Para el diseño de la instalación se sugiere mejorar el área de espera del usuario, haciéndolo más cómodo y confortable, implementando asientos para minimizar la insatisfacción de espera y dar la ilusión de un ambiente cálido y acogedor, incrementar también el número de máquinas recontadoras para agilizar los tiempos de espera y de esta manera también uniformar a los promotores en experiencia dando como consecuencia la disminución en el tamaño de la cola.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banco de Crédito . (s.f.). Programa Formativo para Promotor de Servicios. *Manual de Autoaprendizaje BCP*.
- Banco de Credito. (s.f.). Programa Formativo para Promotor de Servicios. *Manual de Autoaprendizaje*, 198.
- Botín, A. (23 de octubre de 2014). *El Pais* . Obtenido de Opinión :
http://elpais.com/elpais/2014/10/22/opinion/1413998668_676257.html
- Broseta, A. (22 de Mayo de 2015). *Mejores Bancos Perú 2015*. Obtenido de RANKIA PERU: <https://www.rankia.pe/blog/mejores-opiniones-peru/2798123-mejores-bancos-peru-2015>
- Canahuire Montufar, A., Endara Mamani, F., & Morante Rios, E. A. (2015). *¿Como hacer la tesis universitaria?"Una guía para Investigadores"*. Cusco, Cusco, Perú: ISBN.
- Cao Abad, R. (2002). *Introducción a la Simulación y a la Teoría de Colas*. España.
- Carrasco Díaz, S. (2011). *Metodología de la investigación científica* (Tercera ed.). (A. Paredes Galván, Ed.) Lima, Perú: San Marcos.
- De la fuente Garcia, D., & Pino Diez, R. (2001). *Teoría de Líneas de Espera*.
- Falla, A. (18 de mayo de 2016). Banco de la Nación: Sería fácil eliminar las colas [Opinión]. *El Comercio* .
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, R., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). (M. Toledo, Ed.) México: Mc Graw Hill Education.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodologia de la investigacion 6ª ed.* McGraw-Hill Interamericana: Mexico.
- Hillier, F. (2006). *Introducción a la Investigación de Operaciones*.
- Sweeney Williams Camm, M. A. (2011). *Métodos cuantitativos para los negocios* (11 a ed.). Mexico,D.F.
- Taha, H. (2012). *Investigación de operaciones 9na edicion*.
- Wayne L., W. (2006). *Investigación de Operaciones*.



ANEXOS



ANEXO N° 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “SISTEMA DE COLAS EN EL ÁREA DE OPERACIONES DE LA OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO, CUSCO-2017 “

Problemas	Objetivos	Variable	Metodología
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo es el sistema de colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Conocer cómo es el sistema de colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p>	Sistema de Colas	<p>Tipo: Básico</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Alcance: Descriptivo</p> <p>Población: Usuarios atendidos en el área de operaciones entre las 12:00 a 13:30 y 4:30 a 6:00 pm del 17 de abril al 17 de mayo del 2017</p> <p>Muestra: Totalidad de la población</p>
<p>Problemas Específicos</p> <p>P.E.1. ¿Cómo es la fuente de población en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p> <p>P.E.2. ¿Cómo es la distribución de llegadas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p> <p>P.E.3. ¿Cómo es la distribución de tiempos de servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p> <p>P.E.4. ¿Cómo es la disciplina en las colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p> <p>P.E.5. ¿Cómo es el tamaño de la cola en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p> <p>P.E.6. ¿Cómo es el comportamiento en colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p> <p>P.E.7. ¿Cómo es el diseño de la instalación en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>O.E.1. Conocer cómo es la fuente de población en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p> <p>O.E.2. Identificar cómo es la distribución de llegadas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p> <p>O.E.3. Conocer cómo es la distribución de tiempos de servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p> <p>O.E.4. Identificar cómo es la disciplina en las colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p> <p>O.E.5. Conocer cómo es el tamaño de la cola en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p> <p>O.E.6. Identificar cómo es el comportamiento en colas en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p> <p>P.E.7. Identificar cómo es el diseño de la instalación del servicio en el área de operaciones de la “OFICINA PRINCIPAL DEL BANCO DE CRÉDITO” de la ciudad del Cusco en el año 2017.</p>		



ANEXO N° 2 “MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LA VARIABLE”

TEMA: SISTEMA DE COLAS

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>SISTEMA DE COLAS</p> <p>Según (Taha, 2012) “Es la cuantificación del fenómeno de esperar por medio de medidas de desempeño representativas, tales como longitud promedio de la cola, tiempo de espera promedio en la cola y el uso promedio de instalación “.</p>	<p>FUENTE DE POBLACIÓN</p> <p>Fuente de la cual se generan los clientes, esta puede ser de carácter finito o carácter infinita para todos los propósitos prácticos (Taha, 2012).</p>	<p>➤ CANTIDAD DE USUARIOS ATENDIDOS POR DIA</p>
	<p>DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO DE LLEGADAS</p> <p>Es el tiempo entre llegadas sucesivas, representa la llegada de los clientes, por lo general son probabilísticos o determinísticos (Taha, 2012)</p>	<p>➤ TIEMPO ENTRE LLEGADAS A LA COLA</p>
	<p>DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS DE SERVICIO</p> <p>Es el tiempo que tarda en darse un servicio por cliente, por lo general son probabilísticos o determinísticos (Taha, 2012).</p>	<p>➤ TIEMPO DE SERVICIO</p>
	<p>DISCIPLINA EN LAS COLAS</p> <p>Representa el orden en que se seleccionan los clientes en una cola; es un factor importante en el análisis de modelos de colas (Taha, 2012).</p>	<p>➤ ORDEN DE SELECCIÓN DE CLIENTE</p>
		<p>➤ PRIORIDAD DE ATENCIÓN</p>
	<p>TAMAÑO DE LA COLA</p> <p>Desempeña una papel en el análisis de las colas, el tamaño de la cola puede ser finito o para todos los propósitos prácticos infinita (Taha, 2012)</p>	<p>➤ CANTIDAD DE CLIENTES EN COLA</p>
<p>➤ TIEMPO DE ESPERA EN COLA</p>		



	<p>COMPORTAMIENTO EN COLAS Es el comportamiento de las colas en la que los clientes pueden cambiarse de una cola más larga a una más corta para reducir el tiempo de espera, pueden desistir del todo de hacer cola debido a la larga tardanza anticipada o salirse de una cola porque han estado esperando demasiado. (Taha, 2012)</p>	<p>➤ PERSISTENCIA EN COLA</p>
	<p>DISEÑO DE INSTALCION DEL SERVICIO “Puede incluir servidores paralelos ,los servidores también pueden estar dispuestos en serie o estar dispuestos en red “ (Taha, 2012)</p>	<p>➤ MODELO DE COLAS</p>



ANEXO N° 3: FICHA DE OBSERVACIÓN 1

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar _____

Elabora: _____

DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA								
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10	
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15	
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20	
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25	
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30	
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35	
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40	
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45	
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50	
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55	
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00	
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05	
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10	
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15	
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20	
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25	
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30	



ANEXO N° 4: FICHA DE OBSERVACIÓN 2

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar _____

Elabora: _____

DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA								
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40	
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45	
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50	
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55	
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00	
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05	
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10	
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15	
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20	
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25	
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30	
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35	
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40	
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45	
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50	
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55	
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00	



ANEXO N° 5: FICHA DE OBSERVACIÓN 3

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 3

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar: _____

Elabora: _____

TAMAÑO DE LA COLA							
N° DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	N° DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1				CLIENTE 2			
CLIENTE 3				CLIENTE 4			
CLIENTE 5				CLIENTE 6			
CLIENTE 7				CLIENTE 8			
CLIENTE 9				CLIENTE 10			
CLIENTE 11				CLIENTE 12			
CLIENTE 13				CLIENTE 14			
CLIENTE 15				CLIENTE 16			
CLIENTE 17				CLIENTE 18			
CLIENTE 19				CLIENTE 20			
CLIENTE 21				CLIENTE 22			
CLIENTE 23				CLIENTE 24			
CLIENTE 25				CLIENTE 26			
CLIENTE 27				CLIENTE 28			
CLIENTE 29				CLIENTE 30			
CLIENTE 31				CLIENTE 32			
CLIENTE 33				CLIENTE 34			
CLIENTE 35				CLIENTE 36			
CLIENTE 37				CLIENTE 38			
CLIENTE 39				CLIENTE 40			



CLIENTE 41				CLIENTE 42			
CLIENTE 43				CLIENTE 44			
CLIENTE 45				CLIENTE 46			
CLIENTE 47				CLIENTE 48			
CLIENTE 49				CLIENTE 50			
CLIENTE 51				CLIENTE 52			
CLIENTE 53				CLIENTE 54			
CLIENTE 55				CLIENTE 56			
CLIENTE 57				CLIENTE 58			
CLIENTE 59				CLIENTE 60			
CLIENTE 61				CLIENTE 62			
CLIENTE 63				CLIENTE 64			
CLIENTE 65				CLIENTE 66			
CLIENTE 67				CLIENTE 68			
CLIENTE 69				CLIENTE 70			
CLIENTE 71				CLIENTE 72			
CLIENTE 73				CLIENTE 74			
CLIENTE 75				CLIENTE 76			
CLIENTE 77				CLIENTE 78			
CLIENTE 79				CLIENTE 80			
CLIENTE 81				CLIENTE 82			
CLIENTE 83				CLIENTE 84			
CLIENTE 85				CLIENTE 86			
CLIENTE 87				CLIENTE 88			
CLIENTE 89				CLIENTE 90			
CLIENTE 91				CLIENTE 92			
CLIENTE 93				CLIENTE 94			
CLIENTE 95				CLIENTE 96			
CLIENTE 97				CLIENTE 98			
CLIENTE 99				CLIENTE100			
CLIENTE101				CLIENTE102			
CLIENTE103				CLIENTE104			
CLIENTE105				CLIENTE106			
CLIENTE107				CLIENTE108			



ANEXO N° 6: FICHA DE OBSERVACION 4

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 4

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar _____

Elabora: _____

COMPORTAMIENTO EN COLAS		FUE DERIVADO A HACER LA COLA CORRECTA		FUE DERIVADO A OTRO CANAL		FUE ATENDIDO		DESISTIÓ DE HACER LA COLA	
REALIZO LA COLA INCORRECTA									
1	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
2	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
3	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
5	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
6	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
7	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
8	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
9	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
10	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
11	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
12	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
13	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
14	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
15	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
16	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
17	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
18	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
19	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
20	CLIENTE	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO



ANEXO N° 7: FICHA DE OBSERVACION 5
FICHA DE OBSERVACIÓN N° 5

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar _____

Elabora: _____

Table with 6 columns: VENTANILLA N° ____, TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA, OPERACIÓN O TRANSACCION, VENTANILLA N° ____, TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA, OPERACIÓN O TRANSACCION. Rows are labeled CLIENTE 1 through CLIENTE 36.



ANEXO N° 8: FICHA DE OBSERVACION 6
FICHA DE OBSERVACIÓN N° 6

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar _____

Elabora: _____

Table with 4 columns: DISCIPLINA DE LA COLA, BEX, CLIENTES, VISITANTES. Rows include VENTANILLA 1 through VENTANILLA 19. A sub-header row indicates 'PRIORIDAD DE ATENCION Y CANTIDAD DE CLIENTES ATENDIDOS'.



ANEXO N° 9: FICHA DE OBSERVACIÓN 7

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 7

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION

Ficha de Observación Aplicada en el Área de Operaciones de la oficina principal del Banco de Crédito

Fecha: _____ Lugar _____

Elabora: _____

Diseño de la instalación						
Modelo de colas						
Tipos de usuarios	Tipos de colas	Cantidad de colaboradores en el Área de Operaciones	Numero de ventanillas	Tipo de Servidores	Sistema de llamado de colas	Características Físicas De La Instalación



FICHA DE OBSERVACION N°1									
DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		42	42	42	43	43	42	41	10
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		41	41	40	40	40	42		4
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		41	41	42	41	41	40		8
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		41	42	41	41	40	40		9
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		41	39	40	41	42	42		7
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		43	43	43	44	43	43		4
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		42	41	41	42	43	43		6
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		45	45	45	46	45	44		5
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		43	44	43	43	42	42		9
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		41	41	41	42	42	41		5
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		42	40	41	42	42	43		10
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		41	41	40	40	42	42		5
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		40	41	39	39	40	41		5
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		43	42	42	43	43	44		7
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		45	45	46	46	45	45		6
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		45	44	45	46	45	45		9
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		40	39	40	41	41	40		5
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		40	41	39	39	40	41		4



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		27	25	26	27	26	28	28	4
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		30	30	29	30	31	32		5
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		32	30	32	32	33	34		3
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		33	34	33	33	32	31		5
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		32	30	33	33	32	30		3
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		32	31	32	33	33	31		3
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		33	33	33	34	32	33		4
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		33	34	33	32	32	33		5
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		32	33	33	31	32	31		7
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		27	29	28	27	26	25		4
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		19	23	20	18	17	16		8
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		19	17	18	20	21	21		9
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		20	20	19	22	21	20		6
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		23	22	24	23	23	22		5
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		22	23	23	22	21	22		4
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		22	23	23	22	22	21		2
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		21	20	20	21	23	23		3
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		21	22	21	20	22	21		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05	45	12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	9
2	12:06 A 12:10	45	12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		7
3	12:11 A 12:15	43	12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		6
4	12:16 A 12:20	43	12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		5
5	12:21 A 12:25	45	12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		6
6	12:26 A 12:30	45	12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		2
7	12:31 A 12:35	42	12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		4
8	12:36 A 12:40	44	12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		5
9	12:41 A 12:45	44	12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		8
10	12:46 A 12:50	42	12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		6
11	12:51 A 12:55	41	12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		6
12	12:56 A 13:00	42	12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		2
13	13:01 A 13:05	42	13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		9
14	13:06 A 13:10	42	13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		5
15	13:11 A 13:15	41	13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		3
16	13:16 A 13:20	40	13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		5
17	13:21 A 13:25	42	13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		4
18	13:26 A 13:30	41	13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		6



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		25	25	25	24	24	25	24	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		23	24	24	23	23	22		6
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		21	20	21	21	21	20		4
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		22	22	22	23	23	22		2
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		21	21	21	20	20	21		7
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		23	22	23	24	24	23		9
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		22	23	22	21	23	22		5
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		24	23	24	25	25	24		6
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		24	24	25	25	24	23		4
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		23	23	21	24	23	23		5
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		24	24	23	24	24	25		5
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		25	25	25	24	25	24		4
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		24	24	23	24	23	24		3
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		24	23	22	24	25	26		2
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		22	24	23	22	21	20		6
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		21	19	20	21	22	22		4
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		24	24	25	23	24	25		3
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		28	26	28	29	28	28		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		42	41	41	42	43	42	41	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		40	40	39	39	40	41		3
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		41	41	42	41	41	40		6
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		41	42	41	41	40	40		10
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		41	39	40	41	42	42		8
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		43	43	43	44	43	43		7
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		42	41	41	42	43	43		6
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		45	45	45	46	45	44		5
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		43	44	43	43	42	42		4
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		41	41	41	42	42	41		5
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		42	40	41	42	42	43		4
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		42	41	41	40	43	43		5
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		40	41	39	38	40	41		5
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		42	41	40	43	43	44		4
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		45	45	46	46	45	44		2
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		44	44	42	43	45	45		4
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		40	39	40	41	41	40		5
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		39	41	38	39	39	40		3



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05	43	12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	5
2	12:06 A 12:10	40	12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		6
3	12:11 A 12:15	38	12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		5
4	12:16 A 12:20	41	12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		4
5	12:21 A 12:25	41	12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		5
6	12:26 A 12:30	44	12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		6
7	12:31 A 12:35	43	12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		7
8	12:36 A 12:40	45	12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		9
9	12:41 A 12:45	43	12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		4
10	12:46 A 12:50	41	12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		4
11	12:51 A 12:55	41	12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		3
12	12:56 A 13:00	41	12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		5
13	13:01 A 13:05	42	13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		6
14	13:06 A 13:10	43	13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		6
15	13:11 A 13:15	45	13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		5
16	13:16 A 13:20	45	13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		4
17	13:21 A 13:25	41	13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		4
18	13:26 A 13:30	40	13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		36	36	36	37	37	36	35	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		35	35	34	34	34	36		4
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		36	36	37	37	37	35		5
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		36	37	36	36	36	36		8
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		41	39	40	41	42	42		6
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		42	42	43	43	42	42		5
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		42	41	41	41	43	43		7
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		43	45	45	42	42	42		4
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		42	41	41	43	42	42		8
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		40	39	39	40	40	41		4
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		42	40	41	42	42	43		5
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		41	41	40	40	41	42		6
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		40	41	39	38	40	41		3
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		38	38	37	38	38	39		5
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		39	39	39	39	41	39		6
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		45	42	45	46	45	45		8
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		39	39	39	40	40	38		6
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		37	38	39	37	36	34		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		44	44	44	45	45	43	42	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		41	42	41	41	40	41		10
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		42	40	41	42	42	43		8
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		42	43	42	42	42	41		9
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		41	40	40	41	42	42		5
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		44	43	43	44	45	45		10
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		43	45	43	42	43	43		5
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		44	43	44	45	45	44		6
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		42	44	42	42	42	42		4
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		40	40	41	41	39	39		8
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		38	38	38	38	39	39		5
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		40	41	40	41	40	40		6
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		40	41	39	39	40	41		9
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		43	42	42	43	43	44		11
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		45	45	46	46	45	45		6
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		45	44	45	46	45	45		4
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		40	39	40	41	41	40		10
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		39	40	39	39	38	38		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		38	37	38	38	39	39	39	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		40	40	39	40	40	41		6
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		37	37	37	37	37	36		8
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		36	36	36	37	37	36		3
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		35	35	36	35	35	35		5
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		37	36	37	37	37	36		6
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		37	35	35	38	38	37		9
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		37	37	37	36	36	37		10
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		36	36	35	35	36	36		11
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		36	35	35	36	38	38		5
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		39	38	40	40	40	39		4
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		38	39	39	38	38	38		9
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		39	37	37	39	40	41		7
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		41	41	41	40	40	42		5
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		42	42	42	42	41	41		5
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		42	43	43	43	42	41		5
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		40	41	41	40	39	39		4
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		40	39	40	40	40	40		6



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		31	30	31	31	32	31	32	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		31	32	31	30	30	30		4
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		32	29	32	32	33	33		3
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		32	32	32	31	34	33		5
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		32	32	33	32	31	30		7
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		32	32	31	32	33	33		8
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		32	32	33	32	31	31		3
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		30	31	30	30	29	31		6
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		32	31	30	31	34	33		3
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		32	33	33	32	31	30		2
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		35	32	33	35	37	36		4
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		37	36	36	35	37	39		5
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		38	39	38	38	37	37		7
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		37	36	35	37	37	38		9
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		38	37	37	38	39	40		5
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		40	40	41	40	40	39		4
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		39	39	40	39	38	37		5
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		37	37	36	37	37	36		4



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		25	24	24	24	25	26	26	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		23	24	23	23	24	23		4
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		21	22	22	21	20	21		7
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		22	21	21	20	23	23		5
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		22	22	22	21	22	22		9
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		22	20	21	22	22	23		4
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		24	25	24	24	23	22		8
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		23	22	21	24	24	25		5
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		23	25	23	23	22	22		3
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		21	20	21	21	22	23		6
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		22	23	23	20	21	22		7
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		25	23	24	27	27	26		6
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		26	26	25	24	27	27		7
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		28	26	26	28	29	30		3
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		31	30	31	31	32	33		9
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		34	35	35	34	34	32		4
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		31	33	32	31	31	30		10
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		31	31	32	30	31	32		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		42	41	41	41	42	42	42	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		42	43	42	41	41	41		3
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		41	40	40	41	42	43		4
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		42	43	42	42	41	40		5
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		40	41	41	42	39	39		7
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		40	38	40	41	41	41		9
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		41	42	41	40	40	40		5
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		39	40	39	39	39	38		4
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		39	37	38	39	40	41		8
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		41	41	41	40	41	40		10
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		41	40	41	41	41	41		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		43	42	42	42	43	44		6
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		45	45	46	45	45	45		4
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		44	44	43	43	44	45		5
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		45	43	44	44	46	46		2
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		43	45	45	43	40	40		3
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		41	41	41	41	40	41		1
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		42	42	43	42	41	41		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		21	20	21	21	21	20	21	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		23	23	23	23	22	22		4
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		20	20	20	19	21	21		7
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		23	21	23	23	25	25		5
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		23	24	24	23	23	23		8
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		21	22	21	20	21	22		5
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		23	22	22	23	23	23		3
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		26	23	24	27	28	28		5
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		26	28	27	25	25	24		10
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		24	24	23	25	25	24		7
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		24	23	23	24	24	25		6
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		23	24	24	23	23	23		5
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		22	22	21	20	21	24		5
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		25	24	24	25	27	27		4
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		25	26	26	25	24	24		3
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		22	23	22	22	21	23		2
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		21	23	22	21	19	18		1
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		17	18	17	17	16	15		3



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		49	46	48	49	50	50	50	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		51	50	52	52	51	51		3
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		50	50	50	51	50	49		5
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		48	49	48	48	47	47		6
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		50	48	48	51	51	52		10
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		51	52	52	52	50	50		3
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		49	50	49	49	48	48		5
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		50	50	50	50	50	48		2
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		47	47	46	49	48	46		1
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		49	48	48	49	49	50		5
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		52	50	50	51	55	53		4
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		54	54	56	55	53	53		3
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		50	51	51	49	49	51		6
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		49	51	48	48	48	52		5
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		53	53	55	53	52	52		2
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		50	50	50	51	50	48		7
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		47	48	46	47	47	45		2
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		43	45	43	42	43	40		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		44	41	42	44	45	45	45	3
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		44	45	45	43	43	42		5
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		43	44	44	42	43	44		6
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		47	45	46	47	48	49		6
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		47	47	47	47	48	48		5
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		47	48	47	47	48	47		6
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		48	48	48	49	47	47		5
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		47	48	48	47	47	46		2
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		48	46	47	48	49	50		4
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		49	50	49	49	48	48		7
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		47	48	47	47	46	45		9
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		45	45	45	44	45	44		11
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		42	43	43	42	41	40		5
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		42	40	41	42	43	42		1
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		41	42	43	40	41	41		5
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		40	41	40	40	41	40		10
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		42	42	43	43	41	40		2
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		41	42	42	42	41	40		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		39	39	39	40	40	39	38	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		39	38	38	39	40	39		4
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		41	39	42	42	41	41		6
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		40	40	39	40	41	40		4
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		41	40	40	42	42	41		8
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		41	41	42	42	41	41		10
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		42	41	42	42	42	41		5
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		42	41	42	42	43	43		6
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		41	42	42	41	40	40		5
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		40	39	39	40	42	41		3
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		41	40	40	43	42	42		3
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		42	40	42	43	42	42		5
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		43	43	43	42	43	42		3
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		42	42	41	41	42	42		5
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		42	42	43	43	41	41		2
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		40	41	40	40	40	41		4
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		41	42	41	41	41	40		3
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		40	40	40	40	41	41		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		38	37	37	39	38	38	37	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		38	36	36	39	39	38		3
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		38	38	37	37	37	39		5
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		38	38	37	39	39	39		3
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		38	37	37	39	38	37		3
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		39	39	39	40	40	39		6
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		37	38	38	37	36	35		4
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		37	35	36	37	39	39		2
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		40	40	41	41	40	39		2
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		40	39	39	40	40	41		5
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		39	40	40	39	39	38		4
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		38	38	37	37	39	38		3
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		38	37	37	37	39	39		6
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		37	38	38	37	36	35		5
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		37	35	35	39	38	39		3
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		40	41	40	40	39	39		6
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		39	38	39	39	38	39		5
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		37	39	37	37	36	36		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		48	47	47	49	48	48	50	4
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		49	50	48	49	50	49		5
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		48	49	49	48	48	47		7
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		45	47	46	45	44	43		5
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		42	43	42	41	40	43		4
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		44	43	43	44	44	44		5
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		42	43	42	41	42	42		3
8	17:06 A 17:10		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		44	42	43	44	45	45		2
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		44	45	44	44	43	44		5
10	17:16 A 17:20		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		43	42	42	43	42	44		4
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		45	44	44	46	45	44		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		43	43	42	43	44	44		6
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		45	44	46	45	45	44		8
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		44	44	45	46	44	42		3
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		41	42	43	40	41	41		7
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		43	43	43	45	44	42		4
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		42	42	44	42	42	42		5
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		40	42	41	41	39	39		3



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		51	47	49	51	49	59	48	4
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		47	48	47	48	49	45		7
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		49	48	48	50	48	50		8
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		51	49	49	54	53	52		9
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		52	55	54	51	51	50		5
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		53	54	52	55	52	51		6
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		52	50	53	52	54	51		7
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		47	49	48	48	47	45		8
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		47	47	46	48	47	47		10
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		46	48	46	44	45	47		6
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		45	46	46	44	43	45		12
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		44	42	43	44	45	46		4
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		44	46	45	42	43	43		5
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		39	40	39	38	40	39		6
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		42	42	41	41	42	43		10
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		41	41	40	42	42	40		5
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		38	39	38	40	31	41		5
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		39	40	39	41	38	39		6



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		39	35	36	38	40	42	42	6
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		42	43	41	42	43	40		5
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		41	42	41	40	42	42		8
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		41	41	40	39	41	42		10
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		40	40	38	40	41	42		5
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		42	41	40	42	44	43		6
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		42	41	42	40	44	44		5
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		43	43	42	45	43	42		8
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		43	43	43	43	44	42		9
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		42	43	40	41	43	42		6
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		41	40	41	42	40	41		4
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		43	43	44	42	41	43		7
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		44	45	44	44	45	43		3
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		43	42	41	45	44	43		11
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		42	44	41	42	42	40		5
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		42	43	42	42	41	42		8
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		41	43	41	40	41	42		9
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		41	40	42	43	41	40		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		54	53	54	53	53	55	54	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		51	53	50	51	52	50		4
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		49	49	49	48	49	51		5
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		53	52	54	55	53	52		6
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		52	53	52	52	52	51		7
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		50	53	52	49	50	48		9
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		49	49	52	49	48	47		5
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		50	47	49	50	51	51		6
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		53	52	54	53	52	52		5
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		51	50	51	52	51	50		4
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		52	51	52	53	52	51		6
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		50	50	50	52	51	49		7
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		47	48	47	47	46	45		8
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		46	45	46	47	46	44		10
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		43	44	45	43	42	43		11
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		41	43	42	40	41	41		5
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		41	42	41	40	39	41		7
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		40	41	39	39	40	41		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA

Día 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)

Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL
									DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		31	31	32	30	31	32	29	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		32	30	31	32	33	33		7
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		31	32	31	32	32	30		5
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		31	30	31	31	30	33		4
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		33	32	32	33	34	35		9
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		33	34	33	33	32	32		8
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		30	30	32	31	29	28		6
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		27	28	29	27	26	26		6
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		25	25	24	25	25	24		5
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		24	23	25	24	25	23		4
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		26	24	25	26	27	26		5
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		24	24	25	25	24	23		3
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		21	22	22	20	19	21		7
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		19	20	18	19	19	18		6
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		21	19	20	22	23	23		9
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		26	24	25	24	27	29		10
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		32	31	32	31	33	31		11
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		33	32	34	35	33	33		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05	41	12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	6
2	12:06 A 12:10	40	12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		5
3	12:11 A 12:15	40	12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		7
4	12:16 A 12:20	41	12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		8
5	12:21 A 12:25	42	12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		10
6	12:26 A 12:30	41	12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		6
7	12:31 A 12:35	40	12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		5
8	12:36 A 12:40	40	12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		3
9	12:41 A 12:45	42	12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		6
10	12:46 A 12:50	43	12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		8
11	12:51 A 12:55	44	12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		10
12	12:56 A 13:00	42	12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		6
13	13:01 A 13:05	44	13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		5
14	13:06 A 13:10	43	13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		4
15	13:11 A 13:15	42	13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		3
16	13:16 A 13:20	42	13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		3
17	13:21 A 13:25	42	13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		5
18	13:26 A 13:30	40	13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		7



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		45	45	44	44	45	46	46	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		48	47	47	48	49	50		6
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		49	50	50	50	48	48		5
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		48	49	50	49	47	47		4
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		46	47	46	47	46	46		6
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		46	45	45	46	47	47		5
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		45	46	45	45	44	46		7
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		46	46	47	47	46	46		8
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		46	46	46	47	46	47		5
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		46	48	47	46	45	44		6
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		45	44	44	45	46	45		5
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		44	44	43	43	44	44		3
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		46	45	45	46	47	47		5
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		47	48	47	47	46	45		7
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		43	44	43	43	42	43		8
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		42	43	42	42	42	42		5
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		42	44	42	41	41	41		6
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		39	40	39	39	38	38		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Día 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		50	48	50	52	51	51	50	6
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		50	50	51	51	50	49		8
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		50	49	49	50	50	51		4
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		50	51	50	50	49	48		4
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		47	48	47	46	47	48		5
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		46	47	47	46	45	45		7
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		45	44	44	45	45	46		5
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		48	46	47	48	48	49		6
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		48	49	48	48	47	47		7
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		45	46	46	45	45	45		5
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		48	46	46	48	49	50		6
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		47	50	47	47	46	45		8
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		46	45	46	46	47	47		4
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		46	47	46	46	45	46		6
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		44	45	45	44	45	43		3
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		41	41	40	41	41	40		5
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		41	40	40	40	42	42		6
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		43	43	44	41	43	42		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		36	37	37	36	35	34	35	5
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		36	35	35	36	37	37		7
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		36	38	37	36	36	35		5
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		37	36	38	39	37	37		8
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		36	37	38	36	35	34		4
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		37	35	36	37	38	39		3
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		40	40	41	40	39	38		4
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		39	37	38	39	40	39		3
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		38	38	38	39	39	37		5
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		38	39	39	38	37	37		7
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		39	38	38	39	40	41		9
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		42	40	41	42	43	44		6
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		42	42	42	42	43	43		5
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		40	40	41	40	40	41		6
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		41	40	40	41	42	41		5
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		41	40	41	42	42	40		6
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		37	39	38	37	36	35		8
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		37	37	37	38	37	36		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		49	47	49	51	49	49	48	10
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		48	48	47	48	49	48		9
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		47	47	46	47	48	49		11
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		50	49	50	51	50	50		7
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		52	51	51	51	52	53		5
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		56	54	55	56	57	56		7
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		53	55	54	54	52	51		9
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		53	51	52	53	55	53		4
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		51	53	52	51	50	51		6
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		50	50	51	50	50	51		7
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		48	50	49	48	48	47		8
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		46	47	46	45	47	46		5
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		44	46	45	42	43	43		6
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		39	40	39	38	40	39		9
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		42	42	41	41	42	43		5
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		41	41	40	42	42	40		4
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		38	39	38	40	31	41		6
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		40	41	39	41	38	39		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		23	42	41	40	43	41	42	4
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		37	39	39	37	36	35		7
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		38	38	38	40	39	37		8
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		38	36	37	39	37	39		10
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		42	41	45	42	40	40		9
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		42	41	42	43	41	42		5
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		41	41	41	43	40	39		5
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		40	42	43	40	39	37		7
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		42	38	40	43	45	46		9
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		48	48	46	47	48	49		10
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		52	50	52	55	54	51		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		52	50	53	52	52	54		6
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		52	56	53	50	50	51		6
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		47	49	48	46	45	47		9
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		44	46	46	45	44	41		5
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		42	42	43	40	42	41		8
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		41	41	43	40	41	39		9
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		42	40	43	42	41	42		6



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		42	42	41	42	43	42	43	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		39	42	41	39	38	37		7
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		36	36	35	36	37	38		8
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		37	38	39	37	35	36		6
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		35	35	34	37	36	35		5
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		35	34	34	33	35	37		8
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		35	37	37	34	34	33		11
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		38	35	36	37	39	41		8
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		40	40	42	40	39	38		9
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		41	39	40	42	41	41		7
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		40	42	40	40	39	38		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		40	37	37	39	41	45		9
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		44	44	43	42	45	45		5
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		43	44	43	43	43	40		7
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		42	41	42	43	42	41		8
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		39	40	39	38	37	39		4
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		41	40	41	42	41	42		6
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		42	43	40	42	42	41		8



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		52	52	53	53	53	52	51	8
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		49	49	48	49	50	51		9
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		53	52	52	54	54	53		5
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		52	53	52	53	51	50		7
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		51	50	51	51	52	53		9
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		52	52	52	52	51	51		11
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		42	49	42	40	39	38		10
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		40	38	39	40	42	43		5
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		42	43	43	43	42	41		6
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		42	42	43	41	42	41		8
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		44	42	43	45	46	46		11
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		47	46	47	47	48	49		10
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		50	49	49	50	51	49		8
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		49	51	49	49	48	48		9
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		48	47	47	49	49	50		8
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		52	51	52	53	52	52		12
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		50	51	51	49	50	50		8
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		51	51	51	52	51	51		10



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		32	29	30	32	33	32	33	8
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		32	32	31	30	34	33		6
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		32	32	31	33	33	32		12
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		34	35	34	34	33	32		10
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		34	35	35	34	34	33		8
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		35	32	34	35	37	38		7
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		40	39	38	40	41	42		6
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		43	43	43	42	45	44		8
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		43	44	43	42	43	42		10
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		38	40	39	38	38	37		5
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		36	35	37	36	36	37		6
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		39	40	41	39	38	37		7
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		42	42	41	40	42	43		8
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		43	45	44	43	41	42		5
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		43	43	45	44	41	42		4
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		39	40	39	38	39	41		6
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		37	38	37	36	38	38		5
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		40	40	41	40	41	39		4



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		37	40	38	36	36	38	36	7
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		34	34	34	35	34	32		5
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		33	34	32	32	34	33		8
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		32	31	34	34	32	31		10
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		34	31	31	34	36	38		7
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		36	38	37	36	35	34		6
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		36	35	35	38	34	36		6
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		38	35	36	37	39	41		10
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		36	39	38	34	35	34		8
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		38	39	40	37	37	37		10
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		39	38	38	39	39	40		6
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		38	39	38	38	36	38		5
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		41	40	40	41	42	42		4
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		43	44	43	43	43	40		7
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		36	38	36	36	34	34		5
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		37	35	35	37	37	39		8
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		40	40	41	39	41	38		7
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		37	38	37	39	36	36		4



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		42	45	43	42	41	42	41	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		41	40	38	44	43	41		7
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		41	41	39	38	42	44		8
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		44	44	45	44	42	46		9
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		43	44	44	42	41	43		11
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		40	41	40	39	40	38		6
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		39	37	37	39	40	40		6
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		39	42	40	39	38	36		8
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		36	34	37	36	36	35		9
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		38	37	37	40	38	37		6
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		39	37	40	40	39	38		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		38	37	38	40	39	38		8
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		37	36	38	39	37	35		3
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		37	35	37	37	36	40		6
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		39	39	39	38	40	41		8
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		40	41	42	41	39	39		10
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		36	38	37	35	34	34		6
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		35	35	35	36	35	36		5



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		35	33	34	34	36	35	35	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		38	36	38	39	38	37		7
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		41	39	40	40	42	44		8
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		42	44	43	43	41	41		5
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		42	44	45	42	40	39		4
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		37	37	35	35	38	39		7
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		42	40	41	45	42	42		9
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		44	42	43	44	45	47		10
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		40	40	42	40	39	38		5
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		40	38	40	42	41	41		6
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		41	41	41	43	40	38		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		40	37	37	39	42	43		6
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		41	42	41	39	40	43		5
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		42	44	42	43	43	40		6
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		39	40	41	38	39	39		7
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		40	40	39	40	40	40		6
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		40	42	41	38	38	40		5
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		41	41	40	41	40	41		6



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		41	42	42	41	42	41	40	5
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		39	41	40	38	38	36		6
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		36	36	35	36	37	38		7
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		40	39	40	41	40	40		8
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		39	39	39	38	38	40		8
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		41	40	41	43	42	41		4
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		40	38	40	40	39	42		6
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		42	43	41	41	42	43		8
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		40	41	40	40	40	40		10
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		38	39	38	37	36	38		8
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		39	40	40	40	37	38		9
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		40	39	42	41	40	38		11
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		39	37	37	41	40	39		6
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		40	40	41	40	39	38		5
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		38	38	36	38	39	40		4
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		42	40	41	42	43	44		5
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		40	42	41	40	39	38		5
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		40	40	42	41	40	37		6



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		39	41	40	39	38	36	40	10
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		39	39	38	37	39	40		11
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		37	39	40	36	35	34		5
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		33	33	32	35	33	34		4
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		36	35	36	37	36	38		6
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		43	40	42	42	44	45		7
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		48	46	47	48	49	48		8
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		47	48	46	46	47	48		10
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		49	49	50	49	48	47		6
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		46	46	45	47	48	45		5
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		45	45	44	45	46	47		5
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		44	47	44	44	43	43		5
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		42	42	41	42	42	43		8
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		43	44	45	43	43	40		9
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		41	39	40	41	42	43		5
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		43	44	42	44	43	42		4
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		41	40	41	40	41	42		6
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		41	43	42	41	40	39		3



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		3	3	3	4	3	2	1	2
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		3	3	2	1	4	5		2
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		2	4	3	2	1	1		0
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		1	0	0	0	3	1		2
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		0	0	1	1	0	0		0
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		2	0	0	4	3	2		3
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		1	3	1	0	0	0		1
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		1	0	0	2	3	2		2
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		1	2	1	0	0	0		0
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		2	0	0	1	4	4		1
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		2	3	3	2	1	0		2
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		2	0	1	1	5	4		2
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		1	0	2	2	2	1		0
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	0	0	1		0
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	1	0	0	0	0		0
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		1	3	2	1	0	0		1
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		1	0	0	0	2	4		0
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		2	5	3	1	0	0		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA

Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		1	2	2	2	1	0	0	1
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		0	0	0	0	1	0		0
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		0	0	0	0	0	0		0
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		0	1	0	1	0	0		2
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		0	0	0	1	0	0		1
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		0	0	0	0	0	0		1
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		0	1	0	0	0	0		0
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		1	1	0	2	0	0		3
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		1	3	2	1	0	0		3
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		0	0	0	0	0	0		2
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		0	0	0	0	0	1		1
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		0	1	0	0	0	0		1
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		1	0	2	1	0	0		1
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	0	0	0		1
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	0	0	0	0	0		0
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		0	1	0	0	0	0		0
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		0	0	0	0	0	0		1
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		0	0	0	0	0	0		0



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		1	1	1	1	0	0	0	2
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		0	0	0	0	0	0		0
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		0	0	0	0	0	0		1
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		2	2	2	2	1	1		1
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		0	1	0	0	0	0		0
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		0	0	0	0	0	0		1
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		1	2	1	0	0	0		2
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		0	0	0	1	0	0		1
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		0	0	0	0	0	0		0
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		1	1	1	1	0	0		0
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		0	1	1	0	0	0		1
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		1	2	1	0	0	0		2
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		0	0	0	0	0	0		1
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	0	0	0		0
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	0	0	0	0	0		0
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		1	0	0	0	0	3		1
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		1	0	0	2	1	1		0
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		0	0	0	0	0	0		0



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		1	3	2	2	1	0	0	2
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		0	0	0	0	0	1		2
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		0	0	0	0	0	0		1
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		0	0	0	1	0	0		1
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		0	0	0	0	0	2		2
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		0	1	1	0	0	0		1
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		0	0	0	0	0	0		1
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		2	4	4	3	1	0		3
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		0	0	0	0	0	0		0
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		0	0	0	0	0	0		0
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		0	1	1	0	0	0		2
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		1	2	1	0	0	0		1
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		0	0	0	0	0	0		1
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	0	0	0		0
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	0	0	0	0	0		0
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		1	0	0	0	0	3		1
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		1	0	0	2	1	1		1
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		0	0	0	0	0	0		0



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05	3	4	4	3	3	2	1	3
2	12:06 A 12:10	0	1	0	0	1	0		1
3	12:11 A 12:15	1	0	0	1	1	1		2
4	12:16 A 12:20	0	1	0	0	0	1		1
5	12:21 A 12:25	0	0	0	0	1	0		1
6	12:26 A 12:30	1	1	0	2	1	0		1
7	12:31 A 12:35	0	0	0	1	0	0		2
8	12:36 A 12:40	1	0	0	1	1	1		2
9	12:41 A 12:45	0	0	0	0	1	0		1
10	12:46 A 12:50	1	0	0	0	3	2		1
11	12:51 A 12:55	1	3	1	2	0	0		2
12	12:56 A 13:00	0	0	2	0	0	0		1
13	13:01 A 13:05	1	0	1	2	2	1		3
14	13:06 A 13:10	0	0	1	0	0	1		1
15	13:11 A 13:15	0	1	0	0	0	0		3
16	13:16 A 13:20	0	0	0	1	0	0		1
17	13:21 A 13:25	1	0	0	1	2	2		1
18	13:26 A 13:30	0	1	0	0	0	0		0



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		1	1	3	2	1	0	0	2
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		0	0	0	0	1	0		1
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		1	0	0	1	1	1		1
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		0	0	0	0	1	1		0
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		1	0	2	1	0	0		1
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		1	2	2	1	0	0		0
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		0	1	0	0	0	0		1
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		1	0	0	1	1	2		1
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		0	1	0	0	0	0		1
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		2	0	0	2	4	4		0
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		1	3	3	1	0	0		0
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		0	0	0	0	1	1		1
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		2	1	3	2	2	1		0
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	0	0	0		1
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	0	0	0	0	0		0
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		0	0	0	0	0	0		1
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		1	1	0	0	1	2		0
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		0	0	0	0	0	0		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		2	3	3	2	2	1	0	2
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		0	0	0	0	0	0		1
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		1	0	0	2	1	1		2
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		0	0	0	0	0	1		1
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		0	0	1	1	0	0		0
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		0	0	0	1	0	0		1
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		1	1	0	2	1	0		0
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		0	0	0	1	0	0		1
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		0	0	0	1	0	0		1
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		1	0	0	1	2	2		2
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		2	4	3	2	0	0		1
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		0	0	0	0	1	1		0
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		0	0	0	0	0	1		1
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		1	2	1	0	0	1		0
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	0	0	0	0	0		1
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		0	0	0	0	0	0		0
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		0	0	0	0	0	2		2
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		2	3	2	2	1	0		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		0	1	0	0	0	0	0	1
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		1	3	2	1	0	0		2
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		0	0	0	1	1	0		2
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		0	0	0	0	0	0		0
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		0	0	1	0	0	0		1
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		1	0	0	0	2	3		2
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		0	1	0	0	0	0		1
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		1	0	0	1	2	1		2
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		0	0	0	0	0	0		1
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		1	0	0	0	1	3		2
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		1	3	2	0	0	0		2
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		0	0	0	0	1	1		1
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		1	0	2	2	2	1		3
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	0	0	1		2
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	1	0	0	0	0		1
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		0	0	0	0	0	0		1
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		1	0	0	0	2	2		0
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		0	1	0	0	0	0		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	12:00 A 12:05		12:00	12:01	12:02	12:03	12:04	12:05	
		1	3	2	0	0	0	1	2
2	12:06 A 12:10		12:06	12:07	12:08	12:09	12:10		
		1	1	2	1	0	0		3
3	12:11 A 12:15		12:11	12:12	12:13	12:14	12:15		
		0	0	0	0	0	0		1
4	12:16 A 12:20		12:16	12:17	12:18	12:19	12:20		
		1	0	0	0	0	4		4
5	12:21 A 12:25		12:21	12:22	12:23	12:24	12:25		
		1	3	2	1	0	0		2
6	12:26 A 12:30		12:26	12:27	12:28	12:29	12:30		
		0	0	0	0	0	0		1
7	12:31 A 12:35		12:31	12:32	12:33	12:34	12:35		
		0	0	0	0	0	0		1
8	12:36 A 12:40		12:36	12:37	12:38	12:39	12:40		
		1	0	0	2	3	1		3
9	12:41 A 12:45		12:41	12:42	12:43	12:44	12:45		
		0	1	0	0	0	0		1
10	12:46 A 12:50		12:46	12:47	12:48	12:49	12:50		
		1	1	0	0	1	2		3
11	12:51 A 12:55		12:51	12:52	12:53	12:54	12:55		
		0	1	0	0	0	0		2
12	12:56 A 13:00		12:56	12:57	12:58	12:59	13:00		
		0	0	0	0	0	0		1
13	13:01 A 13:05		13:01	13:02	13:03	13:04	13:05		
		0	0	0	0	0	0		1
14	13:06 A 13:10		13:06	13:07	13:08	13:09	13:10		
		0	0	0	1	0	1		0
15	13:11 A 13:15		13:11	13:12	13:13	13:14	13:15		
		0	0	0	0	0	0		0
16	13:16 A 13:20		13:16	13:17	13:18	13:19	13:20		
		0	0	0	0	0	0		1
17	13:21 A 13:25		13:21	13:22	13:23	13:24	13:25		
		0	0	0	0	0	0		0
18	13:26 A 13:30		13:26	13:27	13:28	13:29	13:30		
		0	0	0	0	1	0		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA

Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35	0	16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	0
2	16:36 A 16:40	1	16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		2
3	16:41 A 16:45	2	16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		3
4	16:46 A 16:50	0	16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		1
5	16:51 A 16:55	0	16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		1
6	16:56 A 17:00	0	16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		0
7	17:01 A 17:05	0	17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		1
8	17:06 A 17:10	1	17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		2
9	17:11 A 17:15	2	17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		3
10	17:16 A 17:20	0	17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		2
11	17:21 A 17:25	0	17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		0
12	17:26 A 17:30	1	17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		3
13	17:31 A 17:35	0	17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		3
14	17:36 A 17:40	0	17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		1
15	17:41 A 17:45	2	17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		4
16	17:46 A 17:50	2	17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		2
17	17:51 A 17:55	0	17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		1
18	17:56 A 18:00	0	17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA

Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		0	0	0	0	1	0	0	2
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		0	0	0	0	0	0		1
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		0	0	0	0	0	0		1
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		0	0	0	0	0	0		0
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		1	3	2	1	0	0		1
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		0	0	0	0	0	0		0
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		0	0	0	0	0	0		1
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		1	1	1	1	0	0		0
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		0	0	0	0	0	1		2
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		1	2	1	0	0	0		3
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	1	0	0	0	0		2
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		0	0	2	0	0	0		2
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		1	0	0	0	2	2		2
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		0	1	0	0	0	1		2
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		1	1	1	1	2	1		3
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		0	0	0	0	0	0		0
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	0	0	0	0	0		0
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		1	0	0	3	0	0		3



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		0	0	0	0	0	0	0	1
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		0	0	0	0	0	0		1
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		0	0	0	0	0	0		0
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		2	0	3	3	2	2		3
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		0	1	1	0	0	0		2
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		0	0	0	0	0	0		0
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		0	1	0	0	0	1		2
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		0	1	1	0	0	0		2
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		1	1	1	1	0	0		1
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		0	0	0	1	0	0		1
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	0	0	0	0	0		0
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		1	0	2	2	2	0		2
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		0	0	0	0	1	1		2
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		0	0	0	0	0	0		1
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		1	0	4	0	0	3		3
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		2	2	2	2	2	0		2
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	1	1	0	0	0		1
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		0	0	0	1	0	0		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA

Dia 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		1	0	0	0	0	2	1	2
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		0	1	0	0	0	0		1
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		0	0	0	1	0	0		1
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		0	0	0	0	0	0		0
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		1	0	0	0	3	3		3
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		1	3	1	1	0	0		0
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		0	0	0	0	0	0		0
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		0	0	0	0	0	0		1
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		2	0	4	3	3	2		2
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		1	2	0	0	0	1		1
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	1	0	0	0	0		1
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		0	0	2	0	0	0		2
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		1	0	0	0	2	2		2
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		0	1	0	0	0	1		1
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		1	1	1	1	2	1		1
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		0	0	0	0	0	0		0
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	0	0	0	0	0		0
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		1	0	0	3	0	0		3



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA

Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35	1	0	0	0	0	3	2	3
2	16:36 A 16:40	0	1	0	0	0	0		1
3	16:41 A 16:45	1	0	0	3	2	1		3
4	16:46 A 16:50	0	0	0	0	0	0		0
5	16:51 A 16:55	1	0	0	0	2	1		3
6	16:56 A 17:00	1	1	2	1	0	0		2
7	17:01 A 17:05	0	0	0	0	0	0		1
8	17:06 A 17:10	0	0	0	0	0	0		0
9	17:11 A 17:15	1	0	2	1	2	1		2
10	17:16 A 17:20	0	1	0	0	0	1		2
11	17:21 A 17:25	0	0	1	1	0	0		2
12	17:26 A 17:30	0	0	1	0	0	0		2
13	17:31 A 17:35	0	0	0	0	0	0		1
14	17:36 A 17:40	0	0	0	0	0	0		0
15	17:41 A 17:45	0	0	0	0	0	0		0
16	17:46 A 17:50	1	3	2	1	0	0		0
17	17:51 A 17:55	1	0	0	0	2	3		2
18	17:56 A 18:00	0	1	0	1	0	0		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		1	1	0	0	0	1	1	2
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		0	1	0	0	0	0		2
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		1	0	0	3	2	0		2
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		0	0	0	0	0	0		1
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		1	0	1	2	3	0		2
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		1	3	1	0	0	0		2
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		1	0	0	2	1	0		2
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		1	0	0	0	1	2		1
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		1	1	2	1	0	0		2
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		1	2	0	0	0	1		2
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	1	0	0	0	0		1
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		0	0	2	0	0	0		1
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		1	0	0	0	3	2		1
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		0	1	0	0	0	0		0
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		1	0	0	1	2	0		2
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		1	0	1	1	1	0		2
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	0	0	0	1	1		2
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		1	0	0	1	2	0		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		1	0	0	0	0	3	2	3
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		0	2	0	0	0	0		2
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		1	0	0	3	2	0		1
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		0	0	0	0	0	1		1
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		0	0	0	0	1	1		1
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		1	1	1	1	0	0		2
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		0	0	0	0	0	0		0
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		0	0	0	0	0	0		0
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		1	0	2	0	1	1		2
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		0	0	0	0	0	1		2
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	0	0	0	0	0		1
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		0	0	0	0	0	0		1
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		1	0	1	2	3	0		3
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		0	1	0	0	0	0		1
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		0	1	1	0	0	0		2
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		0	0	0	0	0	1		2
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	0	0	0	1	0		2
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		0	0	0	1	0	0		2



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		1	1	0	0	0	2	1	2
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		1	2	1	0	0	0		3
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		1	0	0	3	2	1		3
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		0	0	0	0	0	0		1
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		0	0	0	0	1	0		0
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		1	3	1	0	0	0		0
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		0	0	0	0	0	0		0
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		0	0	1	0	1	0		2
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		1	0	2	1	0	0		0
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		1	2	0	0	0	1		1
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	1	0	0	0	0		1
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		0	0	1	0	0	0		1
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		1	0	0	0	2	2		0
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		1	2	0	0	0	1		1
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		1	1	1	1	0	1		1
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		0	0	0	0	0	0		0
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	0	0	0	0	0		0
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		0	0	0	0	0	0		1



DISTRIBUCIÓN ENTRE LLEGADAS Y TAMAÑO DE LA COLA									
Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva									
Nº	INTERVALOS DE TIEMPO	Nº DE PERSONAS EN COLA	MINUTO 1	MINUTO 2	MINUTO 3	MINUTO 4	MINUTO 5	MINUTO 6	TOTAL DE USUARIOS QUE LLEGARON A LA COLA
1	16:30 A 16:35		16:30	16:31	16:32	16:33	16:34	16:35	
		1	1	0	2	0	2	1	2
2	16:36 A 16:40		16:36	16:37	16:38	16:39	16:40		
		0	0	0	0	0	0		1
3	16:41 A 16:45		16:41	16:42	16:43	16:44	16:45		
		0	0	0	0	0	0		1
4	16:46 A 16:50		16:46	16:47	16:48	16:49	16:50		
		1	0	0	2	1	0		2
5	16:51 A 16:55		16:51	16:52	16:53	16:54	16:55		
		0	0	0	0	0	0		1
6	16:56 A 17:00		16:56	16:57	16:58	16:59	17:00		
		1	3	1	0	0	0		2
7	17:01 A 17:05		17:01	17:02	17:03	17:04	17:05		
		0	0	0	0	0	0		0
8	17:06 A 17:10		17:06	17:07	17:08	17:09	17:10		
		0	0	0	0	0	0		0
9	17:11 A 17:15		17:11	17:12	17:13	17:14	17:15		
		2	0	2	1	2	3		2
10	17:16 A 17:20		17:16	17:17	17:18	17:19	17:20		
		1	2	1	0	0	0		2
11	17:21 A 17:25		17:21	17:22	17:23	17:24	17:25		
		0	0	0	0	0	0		1
12	17:26 A 17:30		17:26	17:27	17:28	17:29	17:30		
		0	0	0	0	0	0		1
13	17:31 A 17:35		17:31	17:32	17:33	17:34	17:35		
		1	0	0	3	2	2		2
14	17:36 A 17:40		17:36	17:37	17:38	17:39	17:40		
		0	1	0	0	0	1		2
15	17:41 A 17:45		17:41	17:42	17:43	17:44	17:45		
		1	1	1	1	0	0		1
16	17:46 A 17:50		17:46	17:47	17:48	17:49	17:50		
		0	0	0	0	0	0		0
17	17:51 A 17:55		17:51	17:52	17:53	17:54	17:55		
		0	0	0	0	0	0		0
18	17:56 A 18:00		17:56	17:57	17:58	17:59	18:00		
		0	0	0	1	0	0		1



Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CUIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CUIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (42)	12:00	13:09	01:09	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:01	13:09	01:08	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:01	13:11	01:10	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:03	13:15	01:12	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:04	13:16	01:12	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:05	13:18	01:13	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:05	13:19	01:14	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:07	13:20	01:13	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:08	13:23	01:15	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:08	13:25	01:17	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:09	13:25	01:16	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:10	13:27	01:17	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:12	13:30	01:18	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:12	13:30	01:18	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:12	13:30	01:18	CLIENTE 69			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 2- 03 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CUIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CUIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(25)	12:01	12:37	00:36	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:02	12:40	00:38	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:03	12:41	00:38	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:04	12:42	00:38	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:04	12:45	00:41	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:05	12:46	00:41	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:06	12:47	00:41	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:07	12:47	00:40	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:07	12:49	00:42	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:07	12:49	00:42	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:08	12:51	00:43	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:09	12:52	00:43	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:10	12:55	00:45	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:11	12:57	00:46	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:12	12:59	00:47	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	12:14	12:59	00:45	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	12:15	13:01	00:46	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	12:17	13:02	00:45	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	12:18	13:03	00:45	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	12:19	13:05	00:46	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	12:20	13:07	00:47	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	12:21	13:09	00:48	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	12:22	13:10	00:48	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	12:23	13:11	00:48	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	12:23	13:15	00:52	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	12:25	13:16	00:51	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	12:26	13:16	00:50	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	12:27	13:17	00:50	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	12:28	13:19	00:51	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	12:29	13:21	00:52	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	12:30	13:22	00:52	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	12:31	13:24	00:53	CLIENTE 86			
CLIENTE 33	12:32	13:26	00:54	CLIENTE 87			
CLIENTE 34	12:33	13:26	00:53	CLIENTE 88			
CLIENTE 35	12:34	13:27	00:53	CLIENTE 89			
CLIENTE 36	12:35	13:28	00:53	CLIENTE 90			
CLIENTE 37	12:36	13:29	00:53	CLIENTE 91			
CLIENTE 38	12:37	13:30	00:53	CLIENTE 92			
CLIENTE 39	12:37	13:30	00:53	CLIENTE 93			
CLIENTE 40	12:38	13:31	00:53	CLIENTE 94			



Día 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(43)	12:00	12:51	00:51	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:01	12:53	00:52	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:01	12:54	00:53	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:03	12:57	00:54	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:04	12:57	00:53	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:04	12:58	00:54	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:05	12:58	00:53	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:08	13:00	00:52	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:08	13:06	00:58	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:09	13:09	01:00	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:09	13:11	01:02	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:09	13:11	01:02	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:09	13:12	01:03	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:11	13:14	01:03	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:15	13:17	01:02	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	12:18	13:19	01:01	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	12:20	13:19	00:59	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	12:22	13:21	00:59	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	12:24	13:21	00:57	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	12:25	13:23	00:58	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	12:27	13:25	00:58	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	12:28	13:27	00:59	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	12:30	13:29	00:59	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	12:35	13:30	00:55	CLIENTE 78			

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(25)	12:00	12:47	00:47	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:02	12:49	00:47	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:03	12:49	00:46	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:05	12:51	00:46	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:06	12:53	00:47	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:07	12:55	00:48	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:08	12:55	00:47	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:08	12:57	00:49	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:10	12:59	00:49	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:11	13:02	00:51	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:12	13:03	00:51	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:13	13:05	00:52	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:13	13:05	00:52	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:13	13:07	00:54	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:14	13:09	00:55	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	12:15	13:09	00:54	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	12:17	13:12	00:55	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	12:19	13:13	00:54	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	12:20	13:14	00:54	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	12:21	13:16	00:55	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	12:22	13:17	00:55	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	12:23	13:19	00:56	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	12:23	13:20	00:57	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	12:24	13:20	00:56	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	12:25	13:21	00:56	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	12:26	13:23	00:57	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	12:27	13:25	00:58	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	12:28	13:26	00:58	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	12:30	13:26	00:56	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	12:30	13:27	00:57	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	12:32	13:30	00:58	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	12:33	13:32	00:59	CLIENTE 86			
CLIENTE 33	12:34	13:33	00:59	CLIENTE 87			
CLIENTE 34	12:35	13:35	01:00	CLIENTE 88			
CLIENTE 35	12:36	13:35	00:59	CLIENTE 89			
CLIENTE 36	12:37	13:37	01:00	CLIENTE 90			
CLIENTE 37	12:37	13:39	01:02	CLIENTE 91			
CLIENTE 38	12:40	13:41	01:01	CLIENTE 92			
CLIENTE 39	12:41	13:42	01:01	CLIENTE 93			
CLIENTE 40	12:42	13:45	01:03	CLIENTE 94			



Dia 5- 08 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1	12:00	12:42	00:42	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:02	12:44	00:42	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:03	12:44	00:41	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:05	12:46	00:41	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:06	12:48	00:42	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:07	12:50	00:43	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:08	12:52	00:44	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:08	12:55	00:47	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:10	12:56	00:46	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:11	12:59	00:48	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:12	13:01	00:49	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:13	13:05	00:52	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:13	13:05	00:52	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:13	13:07	00:54	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:14	13:09	00:55	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	12:15	13:09	00:54	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	12:17	13:12	00:55	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	12:19	13:13	00:54	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	12:20	13:14	00:54	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	12:21	13:14	00:53	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	12:22	13:15	00:53	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	12:23	13:19	00:56	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	12:23	13:20	00:57	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	12:24	13:20	00:56	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	12:25	13:21	00:56	CLIENTE 50			
CLIENTE 26	12:26	13:26	01:00	CLIENTE 52			
CLIENTE 27	12:27	13:26	00:59	CLIENTE 54			
CLIENTE 28	12:28	13:26	00:58	CLIENTE 56			
CLIENTE 29	12:30	13:27	00:57	CLIENTE 58			
CLIENTE 30	12:30	13:27	00:57	CLIENTE 60			
CLIENTE 31	12:32	13:30	00:58	CLIENTE 62			
CLIENTE 32	12:33	13:31	00:58	CLIENTE 64			
CLIENTE 33	12:34	13:32	00:58	CLIENTE 66			
CLIENTE 34	12:35	13:33	00:58	CLIENTE 68			
CLIENTE 35	12:36	13:35	00:59	CLIENTE 70			
CLIENTE 36	12:37	13:37	01:00	CLIENTE 72			
CLIENTE 37	12:37	13:39	01:02	CLIENTE 74			
CLIENTE 38	12:40	13:39	00:59	CLIENTE 76			
CLIENTE 39	12:41	13:40	00:59	CLIENTE 78			
CLIENTE 40	12:42	13:40	00:58	CLIENTE 80			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (42)	12:05	13:09	01:04	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:06	13:09	01:03	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:06	13:15	01:09	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:06	13:15	01:09	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:10	13:16	01:06	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:12	13:17	01:05	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:12	13:18	01:06	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:14	13:19	01:05	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:15	13:20	01:05	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:16	13:20	01:04	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:17	13:23	01:06	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:19	13:23	01:04	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:22	13:24	01:02	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:23	13:27	01:04	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:25	13:27	01:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 31	12:25	13:28	01:03	CLIENTE 32			
CLIENTE 33	12:27	13:29	01:02	CLIENTE 34			
CLIENTE 35	12:28	13:31	01:03	CLIENTE 36			



TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (42)	12:00	13:09	01:09	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:06	13:09	01:03	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:06	13:11	01:05	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:07	13:15	01:08	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:09	13:16	01:07	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:11	13:18	01:07	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:15	13:19	01:04	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:17	13:20	01:03	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:17	13:23	01:06	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:25	13:25	01:00	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:28	13:25	00:57	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:31	13:27	00:56	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:32	13:30	00:58	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:40	13:30	00:50	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:41	13:30	00:49	CLIENTE 30			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (42)	12:03	12:55	00:52	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:03	12:57	00:54	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:04	12:59	00:55	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:05	12:59	00:54	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:05	12:59	00:54	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:07	13:01	00:54	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:08	13:04	00:56	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:10	13:05	00:55	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:10	13:07	00:57	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:10	13:08	00:58	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:12	13:10	00:58	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:13	13:11	00:58	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:14	13:12	00:58	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:15	13:15	01:00	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:17	13:15	00:58	CLIENTE 30			
CLIENTE 31	12:19	13:16	00:57	CLIENTE 32			
CLIENTE 33	12:20	13:18	00:58	CLIENTE 34			
CLIENTE 35	12:20	13:18	00:58	CLIENTE 36			
CLIENTE 37	12:21	13:18	00:57	CLIENTE 38			
CLIENTE 39	12:22	13:20	00:58	CLIENTE 40			
CLIENTE 41	12:23	13:21	00:58	CLIENTE 42			
CLIENTE 43	12:24	13:22	00:58	CLIENTE 44			
CLIENTE 45	12:25	13:24	00:59	CLIENTE 46			
CLIENTE 47	12:26	13:25	00:59	CLIENTE 48			
CLIENTE 49	12:26	13:27	01:01	CLIENTE 50			
CLIENTE 51	12:28	13:28	01:00	CLIENTE 52			
CLIENTE 53	12:31	13:30	00:59	CLIENTE 54			



TAMAÑO DE LA COLA

Día 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (42)	12:03	13:09	01:06	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:05	13:09	01:04	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:08	13:11	01:03	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:08	13:15	01:07	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:08	13:16	01:08	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:10	13:18	01:08	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:11	13:19	01:08	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:12	13:20	01:08	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:13	13:23	01:10	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:15	13:25	01:10	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:16	13:25	01:09	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:16	13:25	01:09	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:17	13:26	01:09	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:18	13:27	01:09	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:18	13:27	01:09	CLIENTE 30			
CLIENTE 31	12:18	13:28	01:10	CLIENTE 32			
CLIENTE 33	12:19	13:29	01:10	CLIENTE 34			
CLIENTE 35	12:20	13:30	01:10	CLIENTE 36			

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(30)	16:30	17:18	00:48	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:33	17:23	00:50	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	16:35	17:26	00:51	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	16:35	17:26	00:51	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	16:36	17:27	00:51	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	16:36	17:29	00:53	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	16:37	17:31	00:54	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	16:38	17:31	00:53	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	16:38	17:34	00:56	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	16:40	17:37	00:57	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	16:41	17:38	00:57	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	16:42	17:41	00:59	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	16:43	17:43	01:00	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	16:45	17:44	00:59	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	16:45	17:48	01:03	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	16:46	17:49	01:03	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	16:47	17:49	01:02	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	16:48	17:53	01:05	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	16:51	17:54	01:03	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	16:52	17:56	01:04	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	16:55	17:56	01:01	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	16:55	17:59	01:04	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	16:56	18:03	01:07	CLIENTE 79			



Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(24)	16:30	17:19	00:49	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:30	17:21	00:51	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:31	17:21	00:50	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:32	17:25	00:53	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	16:33	17:26	00:53	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	16:33	17:28	00:55	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	16:36	17:30	00:54	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	16:37	17:30	00:53	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	16:38	17:33	00:55	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	16:38	17:35	00:57	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	16:38	17:37	00:59	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	16:40	17:37	00:57	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	16:41	17:38	00:57	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	16:42	17:41	00:59	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	16:43	17:42	00:59	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	16:44	17:44	01:00	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	16:45	17:47	01:02	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	16:45	17:50	01:05	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	16:46	17:50	01:04	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	16:47	17:51	01:04	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	16:48	17:53	01:05	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	16:49	17:55	01:06	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	16:52	17:55	01:03	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	16:53	17:58	01:05	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	16:53	17:59	01:06	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	16:55	17:59	01:04	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	16:56	18:03	01:07	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	16:57	18:04	01:07	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	16:57	18:06	01:09	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	16:59	18:06	01:07	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	17:02	18:09	01:07	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	17:03	18:10	01:07	CLIENTE 86			

FICHA DE OBSERVACION Nº3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(41)	16:30	17:39	01:09	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:31	17:41	01:10	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:31	17:42	01:11	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:31	17:45	01:14	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	16:32	17:45	01:13	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	16:35	17:47	01:12	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	16:35	17:49	01:14	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	16:35	17:50	01:15	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	16:36	17:50	01:14	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	16:37	17:52	01:15	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	16:38	17:53	01:15	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	16:40	17:56	01:16	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	16:40	17:57	01:17	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	16:41	17:59	01:18	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	16:43	18:01	01:18	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	16:43	18:01	01:18	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	16:45	18:03	01:18	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	16:46	18:04	01:18	CLIENTE 72			



TAMAÑO DE LA COLA

Día 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(20)	16:30	17:03	00:33	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:31	17:05	00:34	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:32	17:07	00:35	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:32	17:08	00:36	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	16:33	17:09	00:36	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	16:35	17:10	00:35	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	16:35	17:13	00:38	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	16:35	17:15	00:40	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	16:37	17:15	00:38	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	16:38	17:17	00:39	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	16:39	17:20	00:41	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	16:40	17:22	00:42	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	16:41	17:24	00:43	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	16:42	17:25	00:43	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	16:43	17:28	00:45	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	16:44	17:29	00:45	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	16:45	17:32	00:47	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	16:45	17:34	00:49	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	16:46	17:36	00:50	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	16:47	17:36	00:49	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	16:48	17:38	00:50	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	16:49	17:40	00:51	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	16:50	17:42	00:52	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	16:51	17:43	00:52	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	16:53	17:45	00:52	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	16:53	17:45	00:52	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	16:54	17:47	00:53	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	16:55	17:48	00:53	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	16:56	17:50	00:54	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	16:57	17:53	00:56	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	16:57	17:56	00:59	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	16:57	17:57	01:00	CLIENTE 86			
CLIENTE 33	16:59	17:58	00:59	CLIENTE 87			
CLIENTE 34	17:02	17:59	00:57	CLIENTE 88			
CLIENTE 35	17:05	18:03	00:58	CLIENTE 89			



Dia 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(30)	16:31	17:18	00:47	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	16:32	17:23	00:51	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	16:33	17:26	00:53	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	16:34	17:26	00:52	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	16:35	17:27	00:52	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	16:37	17:29	00:52	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	16:37	17:31	00:54	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	16:38	17:31	00:53	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	16:39	17:34	00:55	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	16:40	17:37	00:57	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	16:41	17:38	00:57	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	16:42	17:41	00:59	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	16:43	17:43	01:00	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	16:44	17:44	01:00	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	16:45	17:48	01:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	16:47	17:49	01:02	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	16:47	17:49	01:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	16:50	17:53	01:03	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	16:51	17:54	01:03	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	16:51	17:56	01:05	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	16:53	17:56	01:03	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	16:54	17:59	01:05	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	16:55	18:03	01:08	CLIENTE 50			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(30)	16:30	17:13	00:43	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	16:31	17:17	00:46	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	16:31	17:22	00:51	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	16:33	17:22	00:49	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	16:35	17:23	00:48	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	16:35	17:25	00:50	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	16:36	17:26	00:50	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	16:36	17:29	00:53	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	16:37	17:31	00:54	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	16:38	17:31	00:53	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	16:38	17:35	00:57	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	16:40	17:37	00:57	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	16:41	17:37	00:56	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	16:42	17:37	00:55	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	16:43	17:43	01:00	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	16:45	17:44	00:59	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	16:45	17:48	01:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	16:46	17:49	01:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	16:47	17:49	01:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	16:48	17:53	01:05	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	16:51	17:54	01:03	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	16:52	17:55	01:03	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	16:55	17:56	01:01	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	16:55	17:57	01:02	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	16:56	17:58	01:02	CLIENTE 50			
CLIENTE 51	17:02	18:01	00:59	CLIENTE 52			



Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(30)	16:30	17:31	01:01	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	16:31	17:33	01:02	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	16:31	17:35	01:04	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	16:33	17:35	01:02	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	16:35	17:36	01:01	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	16:35	17:36	01:01	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	16:36	17:37	01:01	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	16:36	17:38	01:02	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	16:37	17:39	01:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	16:38	17:40	01:02	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	16:38	17:43	01:05	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	16:40	17:43	01:03	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	16:41	17:43	01:02	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	16:42	17:44	01:02	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	16:43	17:45	01:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	16:45	17:46	01:01	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	16:45	17:47	01:02	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	16:46	17:47	01:01	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	16:47	17:48	01:01	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	16:48	17:49	01:01	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	16:51	17:50	00:59	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	16:52	17:51	00:59	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	16:55	17:52	00:57	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	16:55	17:53	00:58	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	16:56	17:55	00:59	CLIENTE 50			
CLIENTE 51	16:56	17:57	01:01	CLIENTE 52			
CLIENTE 53	16:57	17:58	01:01	CLIENTE 54			
CLIENTE 55	16:58	17:59	01:01	CLIENTE 56			
CLIENTE 57	16:58	18:00	01:02	CLIENTE 58			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Visitantes (sin tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(30)	16:30	17:18	00:48	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	16:33	17:23	00:50	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	16:35	17:26	00:51	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	16:35	17:26	00:51	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	16:36	17:27	00:51	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	16:36	17:29	00:53	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	16:37	17:31	00:54	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	16:38	17:31	00:53	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	16:38	17:34	00:56	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	16:40	17:37	00:57	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	16:41	17:38	00:57	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	16:42	17:41	00:59	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	16:43	17:43	01:00	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	16:45	17:44	00:59	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	16:45	17:48	01:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	16:46	17:49	01:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	16:47	17:49	01:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	16:48	17:53	01:05	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	16:51	17:54	01:03	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	16:52	17:56	01:04	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	16:55	17:56	01:01	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	16:55	17:59	01:04	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	16:56	18:03	01:07	CLIENTE 50			



CLIENTE 1(30)	16:30	17:18	00:48	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	16:31	17:20	00:49	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	16:33	17:23	00:50	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	16:35	17:26	00:51	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	16:35	17:26	00:51	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	16:36	17:27	00:51	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	16:36	17:29	00:53	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	16:37	17:31	00:54	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	16:38	17:31	00:53	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	16:38	17:34	00:56	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	16:40	17:37	00:57	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	16:41	17:38	00:57	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	16:42	17:41	00:59	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	16:43	17:43	01:00	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	16:45	17:44	00:59	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	16:45	17:48	01:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	16:46	17:49	01:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	16:47	17:49	01:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	16:48	17:53	01:05	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	16:51	17:54	01:03	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	16:52	17:56	01:04	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	16:55	17:56	01:01	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	16:55	17:59	01:04	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	16:56	18:03	01:07	CLIENTE 50			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(47)	12:00	12:54	00:54	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:02	12:55	00:53	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:02	12:57	00:55	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:03	12:57	00:54	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:04	12:58	00:54	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:04	12:59	00:55	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:05	12:59	00:54	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:06	13:01	00:55	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:06	13:02	00:56	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:07	13:03	00:56	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:08	13:04	00:56	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:09	13:05	00:56	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:10	13:05	00:55	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:10	13:06	00:56	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:11	13:07	00:56	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	12:13	13:09	00:56	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	12:14	13:09	00:55	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	12:15	13:11	00:56	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	12:15	13:12	00:57	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	12:17	13:13	00:56	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	12:18	13:13	00:55	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	12:19	13:14	00:55	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	12:20	13:14	00:54	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	12:21	13:15	00:54	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	12:22	13:15	00:53	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	12:23	13:17	00:54	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	12:24	13:18	00:54	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	12:25	13:18	00:53	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	12:26	13:19	00:53	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	12:27	13:20	00:53	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	12:28	13:21	00:53	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	12:29	13:22	00:53	CLIENTE 86			
CLIENTE 33	12:30	13:24	00:54	CLIENTE 87			
CLIENTE 34	12:31	13:25	00:54	CLIENTE 88			
CLIENTE 35	12:32	13:26	00:54	CLIENTE 89			
CLIENTE 36	12:33	13:27	00:54	CLIENTE 90			
CLIENTE 37	12:34	13:28	00:54	CLIENTE 91			
CLIENTE 38	12:35	13:29	00:54	CLIENTE 92			
CLIENTE 39	12:36	13:30	00:54	CLIENTE 93			
CLIENTE 40	12:37	13:30	00:53	CLIENTE 94			



TAMANO DE LA COLA

Día 2- 03 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta)HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (35)	12:00	12:34	00:34	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:01	12:34	00:33	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:02	12:35	00:33	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:02	12:37	00:35	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:04	12:38	00:34	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:05	12:40	00:35	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:07	12:42	00:35	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:07	12:42	00:35	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:07	12:44	00:37	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:09	12:45	00:36	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:10	12:46	00:36	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:11	12:46	00:35	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:12	12:47	00:35	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:13	12:48	00:35	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:13	12:49	00:36	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	12:15	12:49	00:34	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	12:18	12:52	00:34	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	12:18	12:52	00:34	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	12:20	12:53	00:33	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	12:21	12:54	00:33	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	12:23	12:55	00:32	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	12:23	12:55	00:32	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	12:23	12:57	00:34	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	12:25	12:58	00:33	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	12:26	12:59	00:33	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	12:27	13:00	00:33	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	12:28	13:00	00:32	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	12:28	13:02	00:34	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	12:30	13:03	00:33	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	12:31	13:05	00:34	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	12:32	13:05	00:33	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	12:33	13:06	00:33	CLIENTE 86			
CLIENTE 33	12:33	13:07	00:34	CLIENTE 87			
CLIENTE 34	12:36	13:08	00:32	CLIENTE 88			
CLIENTE 35	12:37	13:10	00:33	CLIENTE 89			
CLIENTE 36	12:38	13:10	00:32	CLIENTE 90			
CLIENTE 37	12:39	13:12	00:33	CLIENTE 91			
CLIENTE 38	12:40	13:13	00:33	CLIENTE 92			
CLIENTE 39	12:40	13:14	00:34	CLIENTE 93			
CLIENTE 40	12:42	13:16	00:34	CLIENTE 94			
CLIENTE 41	12:43	13:18	00:35	CLIENTE 95			
CLIENTE 42	12:44	13:19	00:35	CLIENTE 96			
CLIENTE 43	12:44	13:20	00:36	CLIENTE 97			
CLIENTE 44	12:45	13:22	00:37	CLIENTE 98			
CLIENTE 45	12:46	13:24	00:38	CLIENTE 99			
CLIENTE 46	12:48	13:25	00:37	CLIENTE 100			
CLIENTE 47	12:50	13:27	00:37	CLIENTE 101			
CLIENTE 48	12:51	13:28	00:37	CLIENTE 102			
CLIENTE 49	12:52	13:30	00:38	CLIENTE 103			



Día 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-39.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-40.



Día 5 - 05 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-81.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-85.



Día 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-84.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-78.



Día 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows list clients 1 through 77.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows list clients 1(42) through 39.



Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-46.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Dia 3 - 04 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-20.



Dia 4 - 05 de mayo del 2017-Cola Clientes (con tarjeta)HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (29)	16:30	17:07	00:37	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:31	17:08	00:37	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:32	17:10	00:38	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:32	17:11	00:39	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	16:33	17:11	00:38	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	16:34	17:12	00:38	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	16:35	17:13	00:38	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	16:37	17:14	00:37	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	16:37	17:14	00:37	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	16:40	17:14	00:34	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	16:40	17:17	00:37	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	16:40	17:18	00:38	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	16:41	17:19	00:38	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	16:42	17:20	00:38	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	16:43	17:20	00:37	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	16:44	17:21	00:37	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	16:45	17:23	00:38	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	16:45	17:25	00:40	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	16:47	17:26	00:39	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	16:48	17:27	00:39	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	16:50	17:29	00:39	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	16:51	17:31	00:40	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	16:52	17:33	00:41	CLIENTE 77			
CLIENTE 24	16:53	17:34	00:41	CLIENTE 78			
CLIENTE 25	16:53	17:37	00:44	CLIENTE 79			
CLIENTE 26	16:54	17:39	00:45	CLIENTE 80			
CLIENTE 27	16:56	17:41	00:45	CLIENTE 81			
CLIENTE 28	16:57	17:45	00:48	CLIENTE 82			
CLIENTE 29	16:58	17:45	00:47	CLIENTE 83			
CLIENTE 30	16:58	17:47	00:49	CLIENTE 84			
CLIENTE 31	16:59	17:48	00:49	CLIENTE 85			
CLIENTE 32	17:00	17:49	00:49	CLIENTE 86			
CLIENTE 33	17:01	17:51	00:50	CLIENTE 87			
CLIENTE 34	17:02	17:52	00:50	CLIENTE 88			
CLIENTE 35	17:03	17:54	00:51	CLIENTE 89			
CLIENTE 36	17:04	17:55	00:51	CLIENTE 90			
CLIENTE 37	17:05	17:56	00:51	CLIENTE 91			
CLIENTE 38	17:07	17:56	00:49	CLIENTE 92			
CLIENTE 39	17:09	17:58	00:49	CLIENTE 93			
CLIENTE 40	17:12	18:00	00:48	CLIENTE 94			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 5 - 08 de mayo del 2017-Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (42)	16:32	17:08	00:36	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	16:32	17:09	00:37	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	16:32	17:10	00:38	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	16:32	17:12	00:40	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	16:33	17:13	00:40	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	16:34	17:14	00:40	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	16:35	17:15	00:40	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	16:35	17:15	00:40	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	16:35	17:18	00:43	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	16:36	17:19	00:43	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	16:38	17:20	00:42	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	16:39	17:21	00:42	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	16:40	17:22	00:42	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	16:41	17:23	00:42	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	16:42	17:24	00:42	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	16:42	17:25	00:43	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	16:43	17:26	00:43	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	16:44	17:26	00:42	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	16:45	17:27	00:42	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	16:45	17:28	00:43	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	16:46	17:29	00:43	CLIENTE 42			
CLIENTE 22	16:47	17:30	00:43	CLIENTE 44			
CLIENTE 23	16:48	17:30	00:42	CLIENTE 46			
CLIENTE 24	16:49	17:31	00:42	CLIENTE 48			
CLIENTE 25	16:50	17:32	00:42	CLIENTE 50			
CLIENTE 26	16:50	17:32	00:42	CLIENTE 52			
CLIENTE 27	16:51	17:33	00:42	CLIENTE 54			
CLIENTE 28	16:52	17:34	00:42	CLIENTE 56			
CLIENTE 29	16:53	17:37	00:44	CLIENTE 58			
CLIENTE 30	16:53	17:37	00:44	CLIENTE 60			
CLIENTE 31	16:53	17:38	00:45	CLIENTE 62			
CLIENTE 32	16:54	17:39	00:45	CLIENTE 64			
CLIENTE 33	16:55	17:40	00:45	CLIENTE 66			
CLIENTE 34	16:56	17:41	00:45	CLIENTE 68			
CLIENTE 35	16:57	17:42	00:45	CLIENTE 70			
CLIENTE 36	16:58	17:45	00:47	CLIENTE 72			
CLIENTE 37	16:59	17:46	00:47	CLIENTE 74			
CLIENTE 38	16:59	17:47	00:48	CLIENTE 76			
CLIENTE 39	17:01	17:48	00:47	CLIENTE 78			
CLIENTE 40	17:02	17:49	00:47	CLIENTE 80			
CLIENTE 41	17:03	17:52	00:49	CLIENTE 82			
		17:53	00:49	CLIENTE 84			
		17:53	00:47	CLIENTE 86			
		17:55	00:49	CLIENTE 88			
		17:58	00:51	CLIENTE 90			
		18:00	00:50	CLIENTE 92			



Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows list clients 1 to 99.

FICHA DE OBSERVACION N°3 TAMAÑO DE LA COLA Dia 7 - 10 de mayo del 2017. Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00. Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows list clients 1 to 99.



Día 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows list clients 1 through 83.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Clientes (con tarjeta) HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows list clients 1 through 62.



Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:00	12:05	00:05	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:13	12:14	00:01	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:13	12:16	00:03	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:20	12:21	00:01	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:22	12:24	00:02	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:28	12:30	00:02	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:29	12:31	00:02	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:30	12:32	00:02	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:38	12:40	00:02	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:38	12:41	00:03	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:49	12:51	00:02	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:49	12:53	00:04	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:59	13:01	00:02	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	13:02	13:03	00:01	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	13:02	13:05	00:03	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	13:03	13:06	00:03	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	13:10	13:12	00:02	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	13:24	13:26	00:02	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	13:24	13:27	00:03	CLIENTE 75			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 2 - 03 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (2)	12:00	12:01	00:01	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:01	12:02	00:01	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:02	12:03	00:01	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:03	12:04	00:01	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:09	12:10	00:01	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:16	12:17	00:01	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:18	12:19	00:01	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:23	12:24	00:01	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:31	12:32	00:01	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:36	12:37	00:01	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:38	12:39	00:01	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:38	12:39	00:01	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:41	12:42	00:01	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:41	12:43	00:02	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	12:41	12:44	00:03	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	12:55	12:57	00:02	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	13:02	13:03	00:01	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	13:16	13:17	00:01	CLIENTE 72			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 3 - 04 de mayo del 2017-Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(1)	12:00	12:03	00:03	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:16	12:19	00:03	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:16	12:21	00:05	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:21	12:22	00:01	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:31	12:32	00:01	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:31	12:33	00:02	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:38	12:39	00:01	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:46	12:49	00:03	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:51	12:53	00:02	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:56	12:57	00:01	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:56	12:58	00:02	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	13:20	13:21	00:01	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	13:20	13:23	00:03	CLIENTE 67			
		13:25	00:05	CLIENTE 68			
		13:25	00:02	CLIENTE 69			
		13:26	00:01	CLIENTE 70			



Dia 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:00	12:01	00:01	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	12:00	12:03	00:03	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	12:00	12:04	00:04	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	12:10	12:11	00:01	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	12:18	12:19	00:01	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	12:25	12:27	00:02	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	12:25	12:28	00:03	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	12:36	12:38	00:02	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	12:36	12:39	00:03	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	12:36	12:39	00:03	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	12:36	12:40	00:04	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	12:51	12:53	00:02	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	12:56	12:57	00:01	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	12:56	12:58	00:02	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	13:20	13:23	00:03	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	13:20	13:24	00:04	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	13:20	13:26	00:06	CLIENTE 71			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 5- 08 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:01	12:03	00:02	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:02	12:05	00:03	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:07	12:09	00:02	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:18	12:21	00:03	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:22	12:22	00:00	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:22	12:23	00:01	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:22	12:24	00:02	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:30	12:33	00:03	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:36	12:38	00:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:38	12:39	00:01	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:46	12:48	00:02	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:46	12:49	00:03	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:46	12:50	00:04	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:47	12:52	00:05	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:54	12:56	00:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	12:56	12:59	00:03	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	13:02	13:02	00:00	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	13:03	13:05	00:02	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	13:09	13:13	00:04	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	13:21	13:23	00:02	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	13:25	13:27	00:02	CLIENTE 42			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:07	12:09	00:02	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:13	12:14	00:01	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:13	12:16	00:03	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:20	12:21	00:01	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:22	12:24	00:02	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:28	12:30	00:02	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:29	12:31	00:02	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:30	12:32	00:02	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:38	12:40	00:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:38	12:41	00:03	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:49	12:51	00:02	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:49	12:53	00:04	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:59	13:01	00:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	13:02	13:03	00:01	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	13:02	13:05	00:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	13:03	13:06	00:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	13:10	13:12	00:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	13:10	13:26	00:02	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	13:10	13:27	00:03	CLIENTE 42			



TAMAÑO DE LA COLA

Día 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Blanca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:00	12:01	00:01	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:13	12:14	00:01	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:13	12:16	00:03	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:20	12:21	00:01	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:22	12:24	00:02	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:28	12:30	00:02	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:29	12:31	00:02	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:30	12:32	00:02	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:38	12:40	00:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:38	12:41	00:03	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:49	12:51	00:02	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:49	12:53	00:04	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:59	13:01	00:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	13:02	13:03	00:01	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	13:02	13:05	00:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	13:03	13:06	00:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	13:10	13:12	00:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	13:24	13:26	00:02	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	13:24	13:27	00:03	CLIENTE 42			

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Blanca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30

Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:00	12:05	00:05	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:13	12:14	00:01	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:13	12:16	00:03	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:20	12:21	00:01	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:22	12:24	00:02	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:28	12:30	00:02	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:29	12:31	00:02	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:30	12:32	00:02	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:38	12:40	00:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:38	12:41	00:03	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:49	12:51	00:02	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:49	12:53	00:04	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:59	13:01	00:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	13:02	13:03	00:01	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	13:02	13:05	00:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	13:03	13:06	00:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	13:10	13:12	00:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	13:24	13:26	00:02	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	13:24	13:27	00:03	CLIENTE 42			



Dia 9 - 12 de mayo del 2017- Cola Blanca Exclusiva HORA SATURADA DE 12:00 A 13:30							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (3)	12:00	12:02	00:02	CLIENTE 2			
CLIENTE 2	12:13	12:14	00:01	CLIENTE 4			
CLIENTE 3	12:13	12:16	00:03	CLIENTE 6			
CLIENTE 4	12:20	12:21	00:01	CLIENTE 8			
CLIENTE 5	12:22	12:24	00:02	CLIENTE 10			
CLIENTE 6	12:28	12:30	00:02	CLIENTE 12			
CLIENTE 7	12:29	12:31	00:02	CLIENTE 14			
CLIENTE 8	12:30	12:32	00:02	CLIENTE 16			
CLIENTE 9	12:38	12:40	00:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 10	12:38	12:41	00:03	CLIENTE 20			
CLIENTE 11	12:49	12:51	00:02	CLIENTE 22			
CLIENTE 12	12:49	12:53	00:04	CLIENTE 24			
CLIENTE 13	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 26			
CLIENTE 14	12:49	12:54	00:05	CLIENTE 28			
CLIENTE 15	12:59	13:01	00:02	CLIENTE 30			
CLIENTE 16	13:02	13:03	00:01	CLIENTE 32			
CLIENTE 17	13:02	13:05	00:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 18	13:03	13:06	00:03	CLIENTE 36			
CLIENTE 19	13:10	13:12	00:02	CLIENTE 38			
CLIENTE 20	13:24	13:26	00:02	CLIENTE 40			
CLIENTE 21	13:24	13:27	00:03	CLIENTE 42			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- Cola Blanca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (1)	16:33	16:33	00:00	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:37	16:39	00:02	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:37	16:40	00:03	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:42	16:43	00:01	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	16:42	16:45	00:03	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	16:42	16:46	00:04	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	17:04	17:05	00:01	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	17:05	17:07	00:02	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	17:06	17:07	00:01	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	17:06	17:10	00:04	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	17:11	17:14	00:03	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	17:11	17:14	00:03	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	17:11	17:15	00:04	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	17:27	17:30	00:03	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	17:27	17:30	00:03	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	17:34	17:36	00:02	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	17:42	17:45	00:03	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	17:42	17:45	00:03	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	17:42	17:45	00:03	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	17:43	17:46	00:03	CLIENTE 74			
CLIENTE 21	17:51	17:53	00:02	CLIENTE 75			
CLIENTE 22	17:58	17:58	00:00	CLIENTE 76			
CLIENTE 23	17:58	18:00	00:02	CLIENTE 77			



TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 2 - 03 de mayo del 2017-Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1(1)	16:33	16:34	00:01	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:51	16:52	00:01	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:51	16:53	00:02	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	16:51	16:54	00:03	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	17:06	17:07	00:01	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	17:07	17:08	00:01	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	17:08	17:09	00:01	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	17:15	17:16	00:01	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	17:16	17:17	00:01	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	17:16	17:18	00:02	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	17:21	17:22	00:01	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	17:27	17:28	00:01	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	17:27	17:28	00:01	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	17:34	17:36	00:02	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	17:35	17:37	00:02	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	17:40	17:43	00:03	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	17:44	17:46	00:02	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	17:58	17:59	00:01	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	17:58	17:59	00:01	CLIENTE 73			
CLIENTE 20	17:58	18:00	00:02	CLIENTE 74			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 3 - 04 de mayo del 2017-Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1 (1)	16:47	16:49	00:02	CLIENTE 55			
CLIENTE 2	16:47	16:51	00:04	CLIENTE 56			
CLIENTE 3	16:47	16:53	00:06	CLIENTE 57			
CLIENTE 4	17:01	17:02	00:01	CLIENTE 58			
CLIENTE 5	17:05	17:08	00:03	CLIENTE 59			
CLIENTE 6	17:11	17:13	00:02	CLIENTE 60			
CLIENTE 7	17:13	17:14	00:01	CLIENTE 61			
CLIENTE 8	17:18	17:19	00:01	CLIENTE 62			
CLIENTE 9	17:27	17:30	00:03	CLIENTE 63			
CLIENTE 10	17:27	17:30	00:03	CLIENTE 64			
CLIENTE 11	17:34	17:36	00:02	CLIENTE 65			
CLIENTE 12	17:42	17:42	00:00	CLIENTE 66			
CLIENTE 13	17:42	17:44	00:02	CLIENTE 67			
CLIENTE 14	17:42	17:45	00:03	CLIENTE 68			
CLIENTE 15	17:42	17:47	00:05	CLIENTE 69			
CLIENTE 16	17:45	17:46	00:01	CLIENTE 70			
CLIENTE 17	17:48	17:50	00:02	CLIENTE 71			
CLIENTE 18	17:51	17:53	00:02	CLIENTE 72			
CLIENTE 19	17:58	17:59	00:01	CLIENTE 73			



TAMAÑO DE LA COLA

Día 4 - 05 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-23.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 5 - 08 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-45.



TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 6 - 09 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1	16:32	16:32	00:00	CLIENTE 2			
CLIENTE 3	16:34	16:37	00:03	CLIENTE 4			
CLIENTE 5	16:35	16:38	00:03	CLIENTE 6			
CLIENTE 7	16:44	16:45	00:01	CLIENTE 8			
CLIENTE 9	16:52	16:53	00:01	CLIENTE 10			
CLIENTE 11	16:54	16:56	00:02	CLIENTE 12			
CLIENTE 13	16:55	16:58	00:03	CLIENTE 14			
CLIENTE 15	16:55	17:00	00:05	CLIENTE 16			
CLIENTE 17	17:05	17:07	00:02	CLIENTE 18			
CLIENTE 19	17:12	17:15	00:03	CLIENTE 20			
CLIENTE 21	17:18	17:21	00:03	CLIENTE 22			
CLIENTE 23	17:24	17:24	00:00	CLIENTE 24			
CLIENTE 25	17:26	17:29	00:03	CLIENTE 26			
CLIENTE 27	17:31	17:34	00:03	CLIENTE 28			
CLIENTE 29	17:34	17:35	00:01	CLIENTE 30			
CLIENTE 31	17:40	17:43	00:03	CLIENTE 32			
CLIENTE 33	17:41	17:44	00:03	CLIENTE 34			
CLIENTE 35	17:42	17:44	00:02	CLIENTE 36			
CLIENTE 37	17:43	17:46	00:03	CLIENTE 38			
CLIENTE 39	17:44	17:47	00:03	CLIENTE 40			
CLIENTE 41	17:50	17:51	00:01	CLIENTE 42			
CLIENTE 43	17:56	17:59	00:03	CLIENTE 44			
CLIENTE 45	18:00	18:00	00:00	CLIENTE 46			

FICHA DE OBSERVACION N°3							
TAMAÑO DE LA COLA							
Dia 7 - 10 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00							
Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL	Nº DE CLIENTES EN COLA	TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA	TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA	TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL
CLIENTE 1	16:30	16:32	00:02	CLIENTE 2			
CLIENTE 3	16:32	16:35	00:03	CLIENTE 4			
CLIENTE 5	16:32	16:36	00:04	CLIENTE 6			
CLIENTE 7	16:33	16:37	00:04	CLIENTE 8			
CLIENTE 9	16:37	16:38	00:01	CLIENTE 10			
CLIENTE 11	16:40	16:41	00:01	CLIENTE 12			
CLIENTE 13	16:46	16:48	00:02	CLIENTE 14			
CLIENTE 15	16:46	16:49	00:03	CLIENTE 16			
CLIENTE 17	16:46	16:50	00:04	CLIENTE 18			
CLIENTE 19	16:53	16:54	00:01	CLIENTE 20			
CLIENTE 21	16:55	16:56	00:01	CLIENTE 22			
CLIENTE 23	16:56	16:59	00:03	CLIENTE 24			
CLIENTE 25	17:13	17:16	00:03	CLIENTE 26			
CLIENTE 27	17:15	17:19	00:04	CLIENTE 28			
CLIENTE 29	17:16	17:19	00:03	CLIENTE 30			
CLIENTE 31	17:16	17:20	00:04	CLIENTE 32			
CLIENTE 33	17:21	17:23	00:02	CLIENTE 34			
CLIENTE 35	17:23	17:25	00:02	CLIENTE 36			
CLIENTE 37	17:23	17:27	00:04	CLIENTE 38			
CLIENTE 39	17:23	17:27	00:04	CLIENTE 40			
CLIENTE 41	17:23	17:28	00:05	CLIENTE 42			
CLIENTE 43	17:31	17:34	00:03	CLIENTE 44			
CLIENTE 45	17:39	17:44	00:05	CLIENTE 46			
CLIENTE 47	17:45	17:46	00:01	CLIENTE 48			
CLIENTE 49	17:49	17:51	00:02	CLIENTE 50			
CLIENTE 51	17:49	17:52	00:03	CLIENTE 52			



TAMAÑO DE LA COLA

Día 8 - 11 de mayo del 2017- Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-46.

FICHA DE OBSERVACION N°3

TAMAÑO DE LA COLA

Día 9 - 12 de mayo del 2017-Cola Banca Exclusiva HORA SATURADA DE 16:30 A 18:00

Table with 8 columns: Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL, Nº DE CLIENTES EN COLA, TIEMPO DE LLEGADA A LA COLA, TIEMPO DE LLEGADA A VENTANILLA, TIEMPO DE ESPERA EN COLA TOTAL. Rows 1-46.



		FUE DERIVADO A HACER LA COLA CORRECTA	FUE DERIVADO A OTRO CANAL	FUE ATENDIDO	DESISTIÓ DE HACER LA COLA	total
dia1	TURNO MAÑANA	13	16	28	5	62
	TURNO TARDE	9	20	28	12	69
	TOTAL	22	36	56	17	131
dia2	TURNO MAÑANA	12	20	26	5	63
	TURNO TARDE	14	27	24	5	70
	TOTAL	26	47	50	10	133
dia3	TURNO MAÑANA	4	31	30	4	69
	TURNO TARDE	17	30	36	7	90
	TOTAL	21	61	66	11	159
dia4	TURNO MAÑANA	12	21	38	8	79
	TURNO TARDE	16	24	37	8	85
	TOTAL	28	45	75	16	164
dia5	TURNO MAÑANA	10	10	26	12	58
	TURNO TARDE	5	12	15	12	44
	TOTAL	15	22	41	24	102
dia6	TURNO MAÑANA	5	11	14	4	34
	TURNO TARDE	5	11	20	3	39
	TOTAL	10	22	34	7	73
dia7	TURNO MAÑANA	6	6	14	5	31
	TURNO TARDE	6	14	10	5	35
	TOTAL	12	20	24	10	66
dia8	TURNO MAÑANA	3	10	10	3	26
	TURNO TARDE	4	11	15	3	33
	TOTAL	7	21	25	6	59
dia9	TURNO MAÑANA	1	6	18	5	30
	TURNO TARDE	2	14	9	3	28
	TOTAL	3	20	27	8	58
TOTAL		144	294	398	109	945



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 2- 03 de mayo del 2017- ventanilla 1					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 1	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 1	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	1.10	PAGO DE SERVICIO	CLIENTE 1	17.03	DEPOSITO
CLIENTE 2	35.01	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2	6.21	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 3	3.34	DEPOSITO	CLIENTE 3	9.45	RETIRO
CLIENTE 4	1.23	DEPOSITO	CLIENTE 4	23.01	RETIRO Y DEPOSITOS
CLIENTE 5	1.45	RETIRO	CLIENTE 5	8.4	RETIRO Y DEPOSITOS
CLIENTE 6	2.36	DEPOSITO	CLIENTE 6	11.02	COBROS DE CHEQUES
CLIENTE 7	11.13	RETIRO	CLIENTE 7		
CLIENTE 8	5.23	PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 8		
CLIENTE 9	4.33	LETRAS	CLIENTE 9		
CLIENTE 10	2.49	RETIRO	CLIENTE 10		
CLIENTE 11	4.19	DEPOSITO	CLIENTE 11		
CLIENTE 12	2.58	LETRAS	CLIENTE 12		
CLIENTE 13	3.45	DEPOSITOS Y PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 13		
CLIENTE 14	8.21	CANCELACION CTA PLAZO	CLIENTE 14		
CLIENTE 15	3.03	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	89.13	01:29:30	TOTAL	75.12	01:15:12

FICHA DE OBSERVACION N°5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- ventanilla 5					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE (no hubo atencion)		
VENTANILLA 5	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 5	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	8.24	DEPOSITO	CLIENTE 1		
CLIENTE 2	3.55	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2		
CLIENTE 3	4.56	LETRA	CLIENTE 3		
CLIENTE 4	1.23	LETRA	CLIENTE 4		
CLIENTE 5	7.34	RETIRO	CLIENTE 5		
CLIENTE 6	1.56	LETRA	CLIENTE 6		
CLIENTE 7	15.34	DEPOSITOS Y COBROS DE CHEQ	CLIENTE 7		
CLIENTE 8	3.45	DEPOSITO	CLIENTE 8		
CLIENTE 9	12.24	RETIRO	CLIENTE 9		
CLIENTE 10	3.55	PAGO TARJETA	CLIENTE 10		
CLIENTE 11	11.1	DISPOSICIÓN DE EFECTIVO	CLIENTE 11		
CLIENTE 12	6.33	RETIRO	CLIENTE 12		
CLIENTE 13	9.23	DEPOSITO	CLIENTE 13		
CLIENTE 14)		CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
	87.72	01:28:12			



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 2- 03 de mayo del 2017- ventanilla 6					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA (no hubo atencion)			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 6	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1			CLIENTE 1	1.34	RETIRO
CLIENTE 2			CLIENTE 2	4.56	DEPOSITO
CLIENTE 3			CLIENTE 3	7.45	DEPOSITO
CLIENTE 4			CLIENTE 4	6.17	RETIRO
CLIENTE 5			CLIENTE 5	9.33	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 6			CLIENTE 6	12.07	ENVIO AL EXTERIOR
CLIENTE 7			CLIENTE 7	4.56	TRANSFERENCIA PAIS
CLIENTE 8			CLIENTE 8	5.23	DEPOSITO
CLIENTE 9			CLIENTE 9	1.32	LETRA
CLIENTE 10			CLIENTE 10	2.46	PAGO DE TARJETA
CLIENTE 11			CLIENTE 11	7.33	DEPOSITO
CLIENTE 12			CLIENTE 12	6.43	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 13			CLIENTE 13	4.33	DEPOSITO
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
			TOTAL	72.58	01:12:58

FICHA DE OBSERVACION N°5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 4- 05 de mayo del 2017- ventanilla 7					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 7	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 7	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	13.27	DEPOSITOS Y LETRA	CLIENTE 1	4.3	RETIRO
CLIENTE 2	8.39	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2	3.27	DEPOSITO
CLIENTE 3	4.34	RETIRO	CLIENTE 3	2.45	RESCATE FONDOS MUTUOS
CLIENTE 4	14.49	PAGO DE SERVICIOS Y RETIRO	CLIENTE 4	7.23	RETIRO/COBRO DE CHEQUE/DEPOSITOS
CLIENTE 5	1.47	DEPOSITO	CLIENTE 5	9.43	RETIRO
CLIENTE 6	5.12	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 6	3.19	DEPOSITO
CLIENTE 7	7.1	COBRO DE CHEQUES Y DEPOSITOS	CLIENTE 7	2.53	DEPOSITO
CLIENTE 8	20.08	RETIRO Y DEPOSITO	CLIENTE 8	1.03	DEPOSITO
CLIENTE 9	6.53	PAGO TARJETA	CLIENTE 9	2.43	DEPOSITO
CLIENTE 10			CLIENTE 10	7.53	LETRAS
CLIENTE 11			CLIENTE 11	16.42	DEPOSITOS Y PAGOS DE SERVICIO
CLIENTE 12			CLIENTE 12	30.12	DISPOSICION DE EFECTIVO Y DEPOSITOS
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
			TOTAL	89.93	01:30:23



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- ventanilla 12					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA(NO HUBO ATENCION)			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 12	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 12	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1			CLIENTE 1	2.03	DEPOSITO
CLIENTE 2			CLIENTE 2	2.43	PAGO DE SERVICIO
CLIENTE 3			CLIENTE 3	3.09	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 4			CLIENTE 4	2.02	RETIRO
CLIENTE 5			CLIENTE 5	1.37	DEPOSITO
CLIENTE 6			CLIENTE 6	1.54	PAGO DE SERVICIO
CLIENTE 7			CLIENTE 7	3.51	RETIRO
CLIENTE 8			CLIENTE 8	3.13	DESCARGO Y COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 9			CLIENTE 9	4.1	LETRAS
CLIENTE 10			CLIENTE 10	2	DEPOSITO
CLIENTE 11			CLIENTE 11	1.29	PAGO DE TARJETA
CLIENTE 12			CLIENTE 12	8.13	DESCARGO DE CHEQUES
CLIENTE 13			CLIENTE 13	2.46	DEPOSITO
CLIENTE 14			CLIENTE 14	2.49	DEPOSITO
CLIENTE 15			CLIENTE 15	1.18	PAGO DE CREDITO
CLIENTE 16			CLIENTE 16	3.52	RETIRO
CLIENTE 17			CLIENTE 17	0.51	DEPOSITO
CLIENTE 18			CLIENTE 18	1.18	RETIRO
CLIENTE 19			CLIENTE 19	7.23	RETIRO Y PAGO DE CREDITO
CLIENTE 20			CLIENTE 20	4.17	LETRAS Y DEPOSITOS
CLIENTE 21			CLIENTE 21	13.23	RETIR Y PAGO DE SERVICIOS
CLIENTE 22			CLIENTE 22	1.23	DEPOSITO
CLIENTE 23			CLIENTE 23	1.56	PAGO DE TARJETA
CLIENTE 24			CLIENTE 24	1.23	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 25			CLIENTE 25	2.57	RETIRO
CLIENTE 26			CLIENTE 26	4.12	DEPOSITOS
CLIENTE 27			CLIENTE 27	3.08	RETIRO Y DEPOSITO
CLIENTE 28			CLIENTE 28	1.12	LETRAS
CLIENTE 29			CLIENTE 29	0.57	DEPOSITO
CLIENTE 30			CLIENTE 30	3.55	LETRAS
CLIENTE 31			CLIENTE 31	1.23	DEPOSITO
CLIENTE 32			CLIENTE 32	4.17	COBRO REMESAS
			TOTAL	95.04	01:35:04



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 4- 05 de mayo del 2017- ventanilla 13					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 13	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 13	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	13.27	DEPOSITOS Y LETRA	CLIENTE 1	4.3	RETIRO
CLIENTE 2	8.39	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2	3.27	DEPOSITO
CLIENTE 3	4.34	RETIRO	CLIENTE 3	2.45	RESCATE FONDOS MUTUOS
CLIENTE 4	14.49	PAGO DE SERVICIOS Y RETIRO	CLIENTE 4	7.23	RETIRO/COBRO DE CHEQUE/DEPOSITOS
CLIENTE 5	1.47	DEPOSITO	CLIENTE 5	9.43	RETIRO
CLIENTE 6	5.12	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 6	3.19	DEPOSITO
CLIENTE 7	7.1	COBRO DE CHEQUES Y DEPOSITOS	CLIENTE 7	2.53	DEPOSITO
CLIENTE 8	20.08	RETIRO Y DEPOSITO	CLIENTE 8	1.03	DEPOSITO
CLIENTE 9	6.53	PAGO TARJETA	CLIENTE 9	2.43	DEPOSITO
CLIENTE 10			CLIENTE 10	7.53	LETRAS
CLIENTE 11			CLIENTE 11	16.42	DEPOSITOS Y PAGOS DE SERVICIO
CLIENTE 12			CLIENTE 12	30.12	DISPOSICION DE EFECTIVO Y DEPOSITOS
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	80.79	01:20:19	TOTAL	89.93	01:30:23

FICHA DE OBSERVACION N°5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- ventanilla 14					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 14	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 5	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	33.45	DEPOSITO	CLIENTE 1	3.24	RETIRO
CLIENTE 2	12.24	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2	27.36	DEPOSITO
CLIENTE 3	3.4	DEPOSITO	CLIENTE 3	12.19	EMIS TRANS AL EXTERIOR
CLIENTE 4	2.34	DEPOSITO	CLIENTE 4	4.45	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 5	17.33	RETIRO	CLIENTE 5	13.12	RETIRO
CLIENTE 6	13.24	PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 6	14.23	RETIRO Y DEPOSITO
CLIENTE 7	1.07	DEPOSITO	CLIENTE 7	1.34	DEPOSITO
CLIENTE 8	0.5	DEPOSITO	CLIENTE 8	0.35	DEPOSITO
CLIENTE 9	0.45	DEPOSITO	CLIENTE 9	4.56	LETRAS
CLIENTE 10			CLIENTE 10		
CLIENTE 11			CLIENTE 11		
CLIENTE 12			CLIENTE 12		
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
	84.02	01:24:02	TOTAL	80.84	01:21:24



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 5 - 08 de mayo del 2017					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA - VENTANILLA 15			HORA SATURADA TURNO TARDE- VENTANILLA 2		
VENTANILLA 15	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 2	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	9.23	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 1	5.57	LETRAS
CLIENTE 2	2.4	PAGO DE TARJETA	CLIENTE 2	4.39	PAGO SERVICIOS
CLIENTE 3	7.14	RETIRO	CLIENTE 3	11.36	LETRAS
CLIENTE 4	11.42	EMISION CHEQ GERENCIA	CLIENTE 4	10.32	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 5	21.23	CARGO EN CUENTA Y EMIS CHEQ	CLIENTE 5	4.31	DEPOSITO
CLIENTE 6	5.4	DEPOSITO	CLIENTE 6	7.09	RETIRO
CLIENTE 7	4.56	RETIRO	CLIENTE 7	13.24	DEPOSITOS
CLIENTE 8	5.09	PAGO DE TARJETA	CLIENTE 8	2.45	RETIRO
CLIENTE 9	12.05	DEPOSITO	CLIENTE 9	3.67	PAGO DE TARJETA
CLIENTE 10	7.14	PAGO SERVICIOS	CLIENTE 10	4.58	PAGO SERVICIOS
CLIENTE 11	4.12	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 11	6.06	DEPOSITO
CLIENTE 12			CLIENTE 12	9.34	DEPOSITO
CLIENTE 13			CLIENTE 13	2.53	DEPOSITO
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	89.78	01:30:18	TOTAL	84.91	01:25:31

FICHA DE OBSERVACION Nº5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 8- 11 de mayo del 2017					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA - VENTANILLA 4			HORA SATURADA TURNO TARDE- VENTANILLA 11		
VENTANILLA 4	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 11	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	3.56	PAGO TARJETA	CLIENTE 1	12.45	DISPOSICION DE EFECTIVO
CLIENTE 2	12.12	RETIRO	CLIENTE 2	9.57	RETIRO
CLIENTE 3	4.57	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 3	9.12	DEPOSITOS
CLIENTE 4	7.05	LETRAS	CLIENTE 4	8.34	COBRO DE CHEQUES
CLIENTE 5	9.32	PAGO SERVICIOS, CREDITO Y RETIRO	CLIENTE 5	8.23	PAGO DE SERVICIOS Y COBRO DE CHEQUES
CLIENTE 6	4.56	LETRAS	CLIENTE 6	6.07	RETIRO
CLIENTE 7	8.45	RETIRO	CLIENTE 7	8.09	COBRO DE CHEQUES Y DEPOSITOS
CLIENTE 8	9.34	RETIRO	CLIENTE 8	4.38	LETRAS
CLIENTE 9	7.12	DEPOSITO	CLIENTE 9	6.34	PAGO DE SERVICIO
CLIENTE 10	5.43	PAGO TARJETA	CLIENTE 10	11.02	LETRA
CLIENTE 11	4.09	RETIRO	CLIENTE 11	4.57	DEPOSITO
CLIENTE 12	11.27	LETRAS	CLIENTE 12		
CLIENTE 13	7.23	PAGO CREDITO	CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	111.11	01:34:11	TOTAL	88.18	01:28:18



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- ventanilla 17					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE (NO HUBO)		
VENTANILLA 17	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 1	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	1.52	DEPOSITO	CLIENTE 1		
CLIENTE 2	1.39	DEPOSITO	CLIENTE 2		
CLIENTE 3	15.58	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 3		
CLIENTE 4	2.25	DEPOSITO	CLIENTE 4		
CLIENTE 5	1.57	DEPOSITO	CLIENTE 5		
CLIENTE 6	1.35	DEPOSITO	CLIENTE 6		
CLIENTE 7	3.20	RETIRO	CLIENTE 7		
CLIENTE 8	1.50	PAGO SERVICIOS	CLIENTE 8		
CLIENTE 9	0.50	DAHO	CLIENTE 9		
CLIENTE 10	4.10	ENVIO TRANSFERENCIA PAIS	CLIENTE 10		
CLIENTE 11	1.10	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 11		
CLIENTE 12	1.57	DAHO	CLIENTE 12		
CLIENTE 13	3.50	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 13		
CLIENTE 14	1.00	DEPOSITO	CLIENTE 14		
CLIENTE 15	8.56	RETIRO Y DEPOSITOS	CLIENTE 15		
CLIENTE 16	12.15	DEPOSITOS Y PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 16		
CLIENTE 17	0.45	RETIRO	CLIENTE 17		
CLIENTE 18	13.15	ENVIO TRANSFERENCIA AL EXTERIOR	CLIENTE 18		
CLIENTE 19	1.35	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 19		
CLIENTE 20	0.45	PAGO SERVICIO	CLIENTE 20		
CLIENTE 21	1.19	DEPOSITO	CLIENTE 21		
CLIENTE 22	4.21	RETIRO Y DEPOSITOS	CLIENTE 22		
CLIENTE 23	1.21	RETIRO	CLIENTE 23		
CLIENTE 24	3.43	COBRO DE CHEQUES Y DEPOSITO	CLIENTE 24		
TOTAL	86.28	01:26:28			

FICHA DE OBSERVACION Nº5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 3 - 04 de mayo del 2017- ventanilla 2					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA-VENTANILLA 16			HORA SATURADA TURNO TARDE -VENTANILLA 8		
VENTANILLA 16	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 8	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	4.56	RETIRO	CLIENTE 1	2.43	RETIRO
CLIENTE 2	6.23	RETIRO	CLIENTE 2	3.54	DEPOSITO
CLIENTE 3	7.12	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 3	4.56	DEPOSITO
CLIENTE 4	9.32	DEPOSITOS Y PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 4	6.23	DEPOSITO
CLIENTE 5	4.55	PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 5	8.34	COBRO DE CHEQUE Y DEPOSITOS
CLIENTE 6	6.37	RETIRO Y DEPOSITO	CLIENTE 6	5.23	COBRO FONDOS MUTUOS
CLIENTE 7	5.34	PAGO TARJETA	CLIENTE 7	2.34	PAGO TARJETA
CLIENTE 8	9.54	RETIRO Y PAGO DE CREDITO	CLIENTE 8	1.24	PAGO TARJETA
CLIENTE 9	4.05	PAGO DE TARJETA	CLIENTE 9	4.53	DEPOSITO
CLIENTE 10	3.47	PAGO DE TARJETA	CLIENTE 10	6.34	PAGO CREDITO
CLIENTE 11	8.12	DEPOSITOS	CLIENTE 11	7.03	PAGO CREDITO Y TARJETA
CLIENTE 12	11.34	COBRO DE CHEQUE Y DEPOSITOS	CLIENTE 12	9.09	CANCELACION CTA Y DEPOSITO
CLIENTE 13	4.67	DEPOSITO	CLIENTE 13	2.05	RETIRO
CLIENTE 14	2.37	DEPOSITO	CLIENTE 14	2.47	RETIRO
CLIENTE 15	2.35	RETIRO	CLIENTE 15	5.11	COBRO DE CHEQUE
CLIENTE 16			CLIENTE 16	8.33	DEPOSITOS FUES
CLIENTE 17			CLIENTE 17	6.53	LETRAS
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	89.4	01:29:40	TOTAL	85.39	01:25:39



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 9- 12 de mayo del 2017- ventanilla 3					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 3	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 3	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	13.42	RETIRO Y DEPOSITO	CLIENTE 1	15.27	RETIRO
CLIENTE 2	6.57	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2	9.53	DEPOSITO Y COBRO DE CHEQUES
CLIENTE 3	9.25	DEPOSITO	CLIENTE 3	9.2	DEPOSITOS FUE
CLIENTE 4	14.32	RETIRO	CLIENTE 4	21.32	TRANSFERENCIA AL EXTERIOR
CLIENTE 5	16.12	DISPOSICION DE EFECTIVO	CLIENTE 5	13.23	DEPOSITOS Y SOLICITUD DE CHEQUERAS
CLIENTE 6	6.17	DEPOSITO	CLIENTE 6	17.48	RETIRO
CLIENTE 7	13.49	RETIRO Y PAGO DE SERVICIOS	CLIENTE 7		
CLIENTE 8	10:42	DESCARGO Y COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 8		
CLIENTE 9			CLIENTE 9		
CLIENTE 10			CLIENTE 10		
CLIENTE 11			CLIENTE 11		
CLIENTE 12			CLIENTE 12		
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	79.79	01:20:19	TOTAL	86.03	01:26:03

FICHA DE OBSERVACION N°5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 6 - 09 de mayo del 2017					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA -VENTANILLA 9			HORA SATURADA TURNO TARDE -VENTANILLA 19		
VENTANILLA 9	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 19	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	12.35	PAGO TARJETA	CLIENTE 1	23.45	RETIRO
CLIENTE 2	5.23	DEPOSITO	CLIENTE 2	16.12	RETIRO
CLIENTE 3	4.12	DEPOSITO	CLIENTE 3	3.02	DEPOSITO
CLIENTE 4	6.29	DEPOSITO	CLIENTE 4	7.21	DEPOSITO
CLIENTE 5	14.09	RETIRO	CLIENTE 5	14.53	COBRO CHEQUES
CLIENTE 6	9.23	PAGO TARJETA	CLIENTE 6	2.32	DEPOSITO
CLIENTE 7	4.67	COBRO CHEQUE	CLIENTE 7	1.45	DEPOSITO
CLIENTE 8	11.23	LETRA	CLIENTE 8	11.56	DISPOSICION DE EFECTIVO
CLIENTE 9	8.56	PAGO TARJETA	CLIENTE 9	12.05	COBRO CHEQUES
CLIENTE 10	7.45	COBRO CHEQUE	CLIENTE 10		
CLIENTE 11			CLIENTE 11		
CLIENTE 12			CLIENTE 12		
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	83.22	01:23:22	TOTAL	91.71	01:32:11



TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 2- 03 de mayo del 2017- ventanilla 18					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE		
VENTANILLA 18	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 18	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	11.23	DEPOSITO	CLIENTE 1	4.56	RETIRO
CLIENTE 2	3.4	COBRO DE CHEQUE	CLIENTE 2	13.49	DEPOSITO
CLIENTE 3	15.47	LETRAS	CLIENTE 3	4.23	PAGO TARJETA
CLIENTE 4	12.56	RETIRO	CLIENTE 4	12.23	EMISION TRANSFERENCIA EXTERIOR
CLIENTE 5	8.34	LETRAS	CLIENTE 5	3.45	LETRA
CLIENTE 6	3.56	RETIRO	CLIENTE 6	8.23	PAGO SERVICIOS
CLIENTE 7	9.12	PAGO TARJETA	CLIENTE 7	2.47	LETRA
CLIENTE 8	13.32	DEPOSITO	CLIENTE 8	9.23	DIRECCIONAMIENTO DE TARJETA
CLIENTE 9	16.33	DEPOSITO	CLIENTE 9	13.45	DEPOSITO CTS
CLIENTE 10			CLIENTE 10	2.39	DEPOSITO
CLIENTE 11			CLIENTE 11	14.43	DEPOSITO
CLIENTE 12			CLIENTE 12		
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
TOTAL	93.33	01:33:33	TOTAL	88.16	01:28:16

FICHA DE OBSERVACION N°5					
TIEMPO DE SERVICIO					
Dia 1 - 02 de mayo del 2017- ventanilla 10					
HORA SATURADA TURNO MAÑANA			HORA SATURADA TURNO TARDE (NO HUBO ATENCION)		
VENTANILLA 10	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION	VENTANILLA 9	TIEMPO DE ATENCION EN VENTANILLA	OPERACIÓN O TRANSACCION
CLIENTE 1	5.56	RETIRO	CLIENTE 1		
CLIENTE 2	7.13	DEPOSITO	CLIENTE 2		
CLIENTE 3	2.34	RESCATE FONDOS MUTUOS	CLIENTE 3		
CLIENTE 4	4.56	RETIRO/COBRO DE CHEQUE/DEPOSITO	CLIENTE 4		
CLIENTE 5	8.56	RETIRO	CLIENTE 5		
CLIENTE 6	2.45	DEPOSITO	CLIENTE 6		
CLIENTE 7	7.34	DEPOSITO	CLIENTE 7		
CLIENTE 8	6.33	DEPOSITO	CLIENTE 8		
CLIENTE 9	2.31	RETIRO	CLIENTE 9		
CLIENTE 10	8.03	DEPOSITO	CLIENTE 10		
CLIENTE 11	16.34	RESCATE FONDOS MUTUOS	CLIENTE 11		
CLIENTE 12	9.34	RETIRO/COBRO DE CHEQUE/DEPOSITO	CLIENTE 12		
CLIENTE 13			CLIENTE 13		
CLIENTE 14			CLIENTE 14		
CLIENTE 15			CLIENTE 15		
CLIENTE 16			CLIENTE 16		
CLIENTE 17			CLIENTE 17		
CLIENTE 18			CLIENTE 18		
	80.29				



FICHA DE OBSERVACIÓN Nº 6			
Dia 1 - 02 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	13	11	
VENTANILLA 2	6	18	
VENTANILLA 3	4	15	
VENTANILLA 4	3	8	
VENTANILLA 5	2	10	
VENTANILLA 6		8	
VENTANILLA 7		15	
VENTANILLA 8		9	
VENTANILLA 9	1	12	
VENTANILLA 10		7	
VENTANILLA 11		8	
VENTANILLA 12		6	
VENTANILLA 13		9	
VENTANILLA 14		6	
VENTANILLA 15		3	22
VENTANILLA 16			20
VENTANILLA 17			21
VENTANILLA 18			15
VENTANILLA 19			6
TOTAL	29	145	84

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº 6			
Dia 2 - 03 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	7	14	
VENTANILLA 2	7	17	
VENTANILLA 3	5	15	
VENTANILLA 4	2	9	
VENTANILLA 5	2	11	
VENTANILLA 6		8	
VENTANILLA 7		12	
VENTANILLA 8		7	
VENTANILLA 9		10	
VENTANILLA 10		6	
VENTANILLA 11	1	7	
VENTANILLA 12		7	
VENTANILLA 13		6	
VENTANILLA 14		5	
VENTANILLA 15		2	10
VENTANILLA 16			20
VENTANILLA 17			22
VENTANILLA 18			15
VENTANILLA 19			11
TOTAL	24	136	78



FICHA DE OBSERVACIÓN N° 6			
Dia 3 - 04 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	17	15	
VENTANILLA 2	10	14	
VENTANILLA 3	7	8	
VENTANILLA 4	3	11	
VENTANILLA 5	3	10	
VENTANILLA 6	2	8	
VENTANILLA 7		12	
VENTANILLA 8	1	9	
VENTANILLA 9	1	7	
VENTANILLA 10		9	
VENTANILLA 11		8	
VENTANILLA 12		7	
VENTANILLA 13		5	
VENTANILLA 14		10	
VENTANILLA 15		6	17
VENTANILLA 16			22
VENTANILLA 17			16
VENTANILLA 18			17
VENTANILLA 19			10
TOTAL	44	139	82

FICHA DE OBSERVACIÓN N° 6			
Dia 4 - 05 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	9	12	
VENTANILLA 2	5	9	
VENTANILLA 3	3	7	
VENTANILLA 4	5	11	
VENTANILLA 5	3	12	
VENTANILLA 6		7	
VENTANILLA 7		6	
VENTANILLA 8		5	
VENTANILLA 9		7	
VENTANILLA 10		8	
VENTANILLA 11		10	
VENTANILLA 12		2	
VENTANILLA 13	2	7	
VENTANILLA 14		7	
VENTANILLA 15		2	21
VENTANILLA 16			17
VENTANILLA 17			15
VENTANILLA 18			15
VENTANILLA 19			5
TOTAL	27	112	73



FICHA DE OBSERVACIÓN Nº 6			
Dia 5 - 08 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	11	5	
VENTANILLA 2	9	8	
VENTANILLA 3	7	12	
VENTANILLA 4	4	16	
VENTANILLA 5	1	15	
VENTANILLA 6		13	
VENTANILLA 7		17	
VENTANILLA 8	1	14	
VENTANILLA 9		17	
VENTANILLA 10	1	9	
VENTANILLA 11		18	
VENTANILLA 12		19	
VENTANILLA 13	2	11	
VENTANILLA 14		12	5
VENTANILLA 15		3	20
VENTANILLA 16			22
VENTANILLA 17			25
VENTANILLA 18			16
VENTANILLA 19			9
	36	189	97

FICHA DE OBSERVACIÓN Nº 6			
Dia 6 - 09 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	5	16	
VENTANILLA 2	9	8	
VENTANILLA 3	5	17	
VENTANILLA 4	6	14	
VENTANILLA 5	1	12	
VENTANILLA 6		13	
VENTANILLA 7		15	
VENTANILLA 8		17	
VENTANILLA 9	1	11	
VENTANILLA 10		13	
VENTANILLA 11		12	
VENTANILLA 12		17	
VENTANILLA 13	2	11	
VENTANILLA 14		15	
VENTANILLA 15		3	22
VENTANILLA 16			31
VENTANILLA 17			27
VENTANILLA 18			25
VENTANILLA 19			11
TOTAL	29	194	116



FORMA DE OBSERVACION N° 8

Dia 7 - 10 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	2	10	
VENTANILLA 2	7	11	
VENTANILLA 3	3	15	
VENTANILLA 4	5	12	
VENTANILLA 5	1	14	
VENTANILLA 6		16	
VENTANILLA 7		17	
VENTANILLA 8		15	
VENTANILLA 9		11	
VENTANILLA 10	1	15	
VENTANILLA 11		12	
VENTANILLA 12		13	
VENTANILLA 13	1	9	
VENTANILLA 14		11	
VENTANILLA 15		10	23
VENTANILLA 16			20
VENTANILLA 17			16
VENTANILLA 18			15
VENTANILLA 19			8
TOTAL	20	191	82

FORMA DE OBSERVACION N° 8

Dia 8 - 11 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
PRIORIDAD DE ATENCION			
VENTANILLA 1	5	11	
VENTANILLA 2	7	13	
VENTANILLA 3	9	6	
VENTANILLA 4	4	5	
VENTANILLA 5	1	11	
VENTANILLA 6		13	
VENTANILLA 7		11	
VENTANILLA 8		15	
VENTANILLA 9		16	
VENTANILLA 10	1	9	
VENTANILLA 11		11	
VENTANILLA 12		9	
VENTANILLA 13	1	16	
VENTANILLA 14		11	
VENTANILLA 15		13	15
VENTANILLA 16			17
VENTANILLA 17			18
VENTANILLA 18			11
VENTANILLA 19			8
TOTAL	28	170	69



FICHA DE OBSERVACIÓN N° 6			
Día 9 - 12 de mayo del 2017			
DISCIPLINA DE LA COLA	BEX	CLIENTES	VISITANTES
	PRIORIDAD DE ATENCION		
VENTANILLA 1	5	16	
VENTANILLA 2	8	11	
VENTANILLA 3	3	9	
VENTANILLA 4	2	9	
VENTANILLA 5	8	10	
VENTANILLA 6		11	
VENTANILLA 7		9	
VENTANILLA 8		16	
VENTANILLA 9		9	
VENTANILLA 10		11	
VENTANILLA 11		14	
VENTANILLA 12		13	
VENTANILLA 13	2	11	
VENTANILLA 14		17	
VENTANILLA 15		5	16
VENTANILLA 16			19
VENTANILLA 17			21
VENTANILLA 18			18
VENTANILLA 19			11
TOTAL	28	171	85