

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL MODELO TRANSACCIONAL DEL BANCO
DELTA ENFOCADA EN LOS CANALES OFICINAS DE SERVICIO Y SITIO WEB.**



**CATALINA CARRERA AYALA
LINA ALEJANDRA GALARZA SÁNCHEZ**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.
2012**

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL MODELO TRANSACCIONAL DEL BANCO
DELTA ENFOCADA EN LOS CANALES OFICINAS DE SERVICIO Y SITIO WEB.**

**CATALINA CARRERA AYALA
LINA ALEJANDRA GALARZA SÁNCHEZ**

**Trabajo de grado en el énfasis de Logística
para optar al título de Ingeniero Industrial**

**DIRECTOR:
OSWALDO PRIETO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ, D.C.
2012**

Bogotá D.C., 01 octubre de 2012

Señores
COMITÉ DE CARRERA
INGENIERÍA INDUSTRIAL
PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Señores Comité de Carrera:

La presente comunicación con el fin de manifestar mi conocimiento y aprobación del trabajo de grado "PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL MODELO TRANSACCIONAL DEL BANCO DAVIVIENDA S.A. ENFOCADA EN LOS CANALES OFICINAS DE SERVICIO Y SITIO WEB.", elaborado por las estudiantes CATALINA CARRERA AYALA y LINA ALEJANDRA GALARZA SÁNCHEZ, identificadas con cédula de ciudadanía no. 1.032.431.086 y 1.016.008.003, respectivamente; en mi calidad de Director.

Declaro conocer y aceptar el reglamento y disposiciones de los trabajos de grado en la Carrera de Ingeniería Industrial de la Pontificia Universidad Javeriana.

Cordialmente,



OSWALDO PRIETO
Director del Trabajo de Grado

ANEXO 2

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES (Licencia de uso)

Bogotá, D.C., Noviembre 7 de 2012

Señores
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

Los suscritos:

<u>Catalina Carrera Ayala</u>	, con C.C. No	<u>1032.431.086</u>
<u>Lina Alejandra Galarza Sánchez</u>	, con C.C. No	<u>1016.008.003</u>
_____	, con C.C. No	_____

En mi (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:
Propuesta de mejoramiento del modelo transaccional del Banco Davivienda S.A.
enfocada en los canales oficinas de servicio sitio web

(por favor señale con una "x" las opciones que apliquen)

Tesis doctoral Trabajo de grado Premio o distinción: Si No

cual: _____
presentado y aprobado en el año 2012, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mi (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física o electrónica según corresponda	X	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet	X	
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	
6. La inclusión en la Biblioteca Digital PUJ (Sólo para la totalidad de las Tesis Doctorales y de Maestría y para aquellos trabajos de grado que hayan sido laureados o tengan mención de honor.)	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mi (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mi (nuestra) plena autoría, de mi (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. Si No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
Catalina Carrera Ayala	1032.431.086	
Lina Alejandra Galarza Sánchez	1016.008.003	

FACULTAD: Ingeniería

PROGRAMA ACADÉMICO: Ingeniería Industrial

ANEXO 3
BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS O TRABAJO DE GRADO						
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL MODELO TRANSACCIONAL DEL BANCO DAVIVIENDA S.A. ENFOCADA EN LOS CANALES OFICINAS DE SERVICIO Y SITIO WEB.						
SUBTÍTULO, SI LO TIENE						
N/A						
AUTOR O AUTORES						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
CARRERA AYALA			CATALINA			
GALARZA SÁNCHEZ			LINA ALEJANDRA			
DIRECTOR (ES) TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
PRIETO			OSWALDO			
FACULTAD						
INGENIERÍA						
PROGRAMA ACADÉMICO						
Tipo de programa (seleccione con "x")						
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado			
X						
Nombre del programa académico						
INGENIERÍA INDUSTRIAL						
Nombres y apellidos del director del programa académico						
JOSEPH R. VOELKL P.						
TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:						
INGENIERA INDUSTRIAL						
PREMIO O DISTINCIÓN <i>(En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):</i>						
CIUDAD		AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO			NÚMERO DE PÁGINAS	
BOGOTÁ		2012			125	
TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x")						
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos	Mapas	Fotografías	Partituras
X		X				
SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO						
Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.						
Promodel						

MATERIAL ACOMPAÑANTE					
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO		
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?
Vídeo					
Audio					
Multimedia					
Producción electrónica					
Otro Cuál?					
DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS					
Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. <i>(En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co, donde se les orientará).</i>					
ESPAÑOL			INGLÉS		
LOGÍSTICA			LOGYSTICS		
BANCO			BANK		
CADENA DE ABASTECIMIENTO			SUPPLY CHAIN		
CANALES DE SERVICIO			SERVICE CHANNELS		
SIMULACIÓN			SIMULATION		
RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS					
(Máximo 250 palabras - 1530 caracteres)					
<p>El desarrollo de una propuesta de mejoramiento que inicia con la caracterización y análisis de los canales transaccionales a partir de concepciones logísticas; una vez se ha caracterizado y documentado la situación actual, se realiza el análisis desde diferentes perspectivas (tendencias, competencia, mercado, cultura, clientes y expertos) como estrategia para encontrar los elementos de posible agregación de valor, que luego de ser priorizados mediante la metodología MICMAC nos arroja aquellos que constituyen Variables Estratégicas Claves (VECs) a intervenir.</p> <p>Se construye la propuesta de mejoramiento, que desde tres focos genera un incremento en la eficiencia del modelo.</p>					
<p>The development of an improvement proposal that begins with the characterization and analysis of transactional channels from logistics concepts, once it has been characterized and documented the current situation analyzed from different perspectives (trends, competition, market, culture, customers and experts) as a strategy to find the possible elements of added value, which after being prioritized using MICMAC methodology throws us those who are key strategic variables (KSVs) to intervene. It builds the improvement proposal, since three bulbs which generates an increase in the efficiency of the model.</p>					

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	8
1. CONTEXTO.....	9
1.1. SECTOR BANCARIO EN COLOMBIA	9
1.2. BANCO DELTA.....	9
1.2.1. CANALES TRANSACCIONALES DEL BANCO DELTA	11
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
2. OBJETIVOS.....	15
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	15
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. METODOLOGÍA.....	16
4. MARCO TEÓRICO	17
4.1. METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO.....	17
4.2. METODOLOGÍA DE LOS CUATRO ARQUETIPOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO.....	17
4.3. EL MÉTODO MICMAC.....	19
5. CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES OFICINAS DE SERVICIO Y SITIO WEB COMO CADENA DE SUMINISTRO	22
5.1. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO	22
5.1.1. AGENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO	29
a) PROVEEDORES.....	30
b) CLIENTES.....	31
5.1.2. INFRAESTRUCTURA Y RECURSO HUMANO.....	34
5.1.3. RELACIONES Y OPERACIONES LOGÍSTICAS ENTRE AGENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO	36
6. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN.....	44
6.1. LOS CUATRO ARQUETIPOS DE CADENAS DE SUMINISTRO.....	44
6.2. TENDENCIAS DEL SECTOR	46
6.3. COMPETENCIA Y COMPETITIVIDAD.....	49
6.4. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA.....	58
6.5. CULTURA DEL CONSUMIDOR	62
6.6. VOZ DEL CLIENTE.....	64
6.7. VOZ DE EXPERTOS	69
6.8. MATRIZ DOFA.....	72
7. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.....	75
7.1. DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS CLAVES	75
7.2. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.....	82

7.2.1. INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	83
7.2.2. HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DELTA.COM.....	87
7.2.3. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE APROPIACIÓN.....	90
7.3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO.....	91
7.3.1. CRONOGRAMA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	93
8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	95
8.1. MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS ESPERADOS: SIMULACIÓN Y PRONÓSTICOS.....	95
8.1.1. INTEGRACIÓN DE CANALES DE AUTOSERVICIO EN OFICINAS DE SERVICIO.....	95
8.1.2. HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN A TRAVÉS DE DELTA.COM.....	107
8.1.3. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE APROPIACIÓN.....	110
8.2. COSTO DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	114
9. CONSIDERACIONES ADICIONALES	119
CONCLUSIONES.....	121
RECOMENDACIONES	122
GLOSARIO	123
BIBLIOGRAFÍA.....	124
LISTA DE ANEXOS.....	126

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. CANALES BANCA PERSONAL	11
TABLA 2. CANALES BANCA EMPRESARIAL Y PYME	12
TABLA 3. COSTO POR TRANSACCIÓN POR CANAL	12
TABLA 4. DATOS DE UTILIZACIÓN POR CANAL BANCO DELTA	13
TABLA 5. TRANSACCIONES MONETARIAS	23
TABLA 6. TRANSACCIONES NO MONETARIAS	24
TABLA 7. DESCRIPCIÓN SEGMENTACIÓN CLIENTES BANCA PERSONAL	32
TABLA 8. DESCRIPCIÓN SEGMENTACIÓN CLIENTES BANCA EMPRESARIAL	33
TABLA 9. CLASIFICACIÓN OFICINAS	36
TABLA 10. ANÁLISIS LOGÍSTICO AGENTES PROVEEDORES	38
TABLA 11. ANÁLISIS LOGÍSTICO AGENTES CLIENTES	43
TABLA 12. NÚMERO DE OPERACIONES MONETARIAS Y NO MONETARIAS POR CANAL	46
TABLA 13. APUESTAS EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA SECTOR FINANCIERO	49
TABLA 14. APUESTAS EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA BANCO DELTA	49
TABLA 15. RANKING MEJORES BANCOS. ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD	51
TABLA 16. COMPONENTES DEL SITIO WEB EN BANCOS LÍDERES	54
TABLA 17. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO PÁGINAS WEB BANCOS LÍDERES	55
TABLA 18. COMPONENTES DE LAS OFICINAS EN BANCOS LÍDERES	56
TABLA 19. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO OFICINAS BANCOS LÍDERES	57
TABLA 20. VARIABLES DE EVALUACIÓN DE SERVICIO EN OFICINAS	65
TABLA 21. VARIABLES DE EVALUACIÓN DE SERVICIO DELTA.COM	67
TABLA 22. EXPERTOS INVOLUCRADOS EN EL ESTUDIO	69
TABLA 23. HALLAZGOS ENCUESTA APLICADA A EXPERTOS CANAL OFICINAS	71
TABLA 24. HALLAZGOS ENCUESTA APLICADA A EXPERTOS CANAL SITIO EN INTERNET	72
TABLA 25. MATRIZ DOFA	74
TABLA 26. MATRIZ DE RELACIONES DIRECTAS MICMAC	76
TABLA 27. MATRIZ DE RELACIONES INDIRECTAS MICMAC	77
TABLA 28. RESULTADOS MICMAC	81
TABLA 29. VARIABLES DE INTERVENCIÓN	82
TABLA 30. TRANSACCIONALIDAD EN OFICINAS DE SERVICIO	85
TABLA 31. PLANTA ESTÁNDAR SEGÚN INTERVALOS DE TRANSACCIONALIDAD	86
TABLA 32. ESCENARIOS IMPLEMENTACIÓN "ZTA"	86
TABLA 33. ACTUAL VS PROPUESTO INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	87
TABLA 34. ACTUAL VS PROPUESTO DELTA.COM	89
TABLA 35. PLAN IMPLEMENTACIÓN INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS	92
TABLA 36. PLAN IMPLANTACIÓN HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DELTA.COM	92
TABLA 37. PLAN IMPLEMENTACIÓN CONSTRUCCIÓN DE MODELO DE APROPIACIÓN	93
TABLA 38. ENTIDADES Y LOCACIONES SITUACIÓN ACTUAL	97
TABLA 39. PARÁMETROS SIMULACIÓN ESCENARIO ACTUAL	97
TABLA 40. ENTIDADES Y LOCACIONES SITUACIÓN PROPUESTA	99
TABLA 41. PARÁMETROS SIMULACIÓN ESCENARIO PROPUESTO	99
TABLA 42. CAMBIOS EN TRANSACCIONALIDAD EN OFICINAS DE SERVICIO ESTADO ACTUAL Y PROPUESTO.	100

TABLA 43. PROPORCIÓN POR TX POR ESCENARIO	100
TABLA 44. PROPORCIÓN TX NO MONETARIAS EN KIOSKO E INFORMADOR	101
TABLA 45. OCUPACIÓN ACTUAL Y PROPUESTA CANALES	106
TABLA 46. CICLO DE PROCESO EN OFICINAS ACTUAL VS PROPUESTO	106
TABLA 47. CLIENTES ATENDIDOS EN OFICINA ACTUAL VS PROPUESTO	107
TABLA 48. CAMBIOS EN TRANSACCIONALIDAD A CARGO DEL INFORMADOR EN OFICINAS DE SERVICIO ESTADO ACTUAL Y PROPUESTO.	110
TABLA 49. CÁLCULO TASA DE CRECIMIENTO CANALES VIRTUALES BANCO DELTA.	111
TABLA 50. EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN CORTO PLAZO	111
TABLA 51. EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN MEDIANO PLAZO	112
TABLA 52. EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN LARGO PLAZO	112
TABLA 53. DATOS MODELO TRANSACCIONAL ACTUAL Y PROPUESTO	113
TABLA 54. INVERSIÓN INICIAL PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	114
TABLA 55. CONSOLIDADO DE GASTOS ACTUAL VS. PROPUESTO (PRIMER AÑO MENSUALIZADO)	115
TABLA 56. CONSOLIDADO DE GASTOS ACTUAL VS. PROPUESTO (5 PRIMEROS AÑOS)	116
TABLA 57. RESULTADO EVALUACIÓN FINANCIERA	117
TABLA 58. RELACIÓN BENEFICIO-COSTO	118
TABLA 59. DOFA POST- IMPLEMENTACIÓN	119

LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. CADENA DE VALOR BANCO DELTA	10
ILUSTRACIÓN 2. UTILIZACIÓN DE CANALES EN EL BANCO DELTA	13
ILUSTRACIÓN 3. METODOLOGÍA DE TRABAJO DE GRADO	16
ILUSTRACIÓN 4. LOS 4 ARQUETIPOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO	18
ILUSTRACIÓN 5. ETAPAS DE LA METODOLOGÍA MICMAC	19
ILUSTRACIÓN 6. RELACIONES EN MICMAC	20
ILUSTRACIÓN 7. FORMA DEL SISTEMA	20
ILUSTRACIÓN 8. GRÁFICO DE PERCEPCIÓN	21
ILUSTRACIÓN 9. MODELO TRANSACCIONAL	22
ILUSTRACIÓN 10. RUTA TX. MONETARIAS Y NO MONETARIAS EN DELTA.COM	25
ILUSTRACIÓN 11. RUTA TRANSACCIONES MONETARIAS EN OFICINAS DE SERVICIO	27
ILUSTRACIÓN 12. RUTA CONSULTAS EN OFICINAS DE SERVICIO	28
ILUSTRACIÓN 13. RUTA NOVEDADES EN OFICINAS DE SERVICIO	28
ILUSTRACIÓN 14. CADENA DE SUMINISTRO	29
ILUSTRACIÓN 15. SEGMENTACIÓN CLIENTES BANCA PERSONAL	32
ILUSTRACIÓN 16. SEGMENTACIÓN CLIENTES BANCA EMPRESARIAL	33
ILUSTRACIÓN 17. PERSPECTIVAS DE ANÁLISIS DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN	44
ILUSTRACIÓN 18. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA CLASIFICACIÓN SEGÚN LOS CUATRO ARQUETIPOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO	46
ILUSTRACIÓN 19. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO TRANSACCIONAL POR CANAL	47
ILUSTRACIÓN 20. CÁLCULO DEL RANKING DE COMPETITIVIDAD	50
ILUSTRACIÓN 21. PROPORCIÓN DE USO CANALES POR GRUPOS DE BANCOS	52
ILUSTRACIÓN 22. PROPORCIÓN DE USO CANALES EN BANCOS LÍDERES	52

ILUSTRACIÓN 23. PROPORCIÓN DE USO CANALES EN BANCOS NO LÍDERES	53
ILUSTRACIÓN 24. TRANSACCIONES REALIZADAS POR HORA OFICINAS DELTA	59
ILUSTRACIÓN 25. TRANSACCIONES REALIZADAS DIARIAMENTE OFICINAS DELTA	59
ILUSTRACIÓN 26. TRANSACCIONES REALIZADAS MENSUALMENTE OFICINAS DELTA	60
ILUSTRACIÓN 27. TRANSACCIONES REALIZADAS DIARIAMENTE DELTA.COM	61
ILUSTRACIÓN 28. CRECIMIENTO UTILIZACIÓN DE LA BANCA EN LÍNEA ABRIL 11-ABRIL 12	63
ILUSTRACIÓN 29. COMPORTAMIENTO BANCA EN LÍNEA LATINOAMÉRICA	63
ILUSTRACIÓN 30. VARIABLE AGILIDAD EN EVAL. SERVICIO OFC. DELTA	65
ILUSTRACIÓN 31. VARIABLE ASESORÍA EN EVAL. SERVICIO OFC. DELTA	66
ILUSTRACIÓN 32. VARIABLE LENGUAJE EN EVAL. SERVICIO OFC. DELTA	66
ILUSTRACIÓN 33. VARIABLE INTERÉS EN EVAL. SERVICIO OFC. DELTA	66
ILUSTRACIÓN 34. VARIABLE SEGURIDAD EN EVAL. SERVICIO OFC. DELTA	66
ILUSTRACIÓN 35. RESULTADOS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN OFICINAS DELTA	67
ILUSTRACIÓN 36. RESULTADOS SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DELTA.COM	68
ILUSTRACIÓN 37. GRÁFICO DE PERCEPCIÓN RELACIONES DIRECTAS	78
ILUSTRACIÓN 38. GRÁFICO DE PERCEPCIÓN RELACIONES INDIRECTAS	78
ILUSTRACIÓN 39. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	82
ILUSTRACIÓN 40. RELACIÓN VEC'S - INTEGRACIÓN CANALES EN OFICINAS	83
ILUSTRACIÓN 41. TRANSACCIONALIDAD EN OFICINAS DE SERVICIO	84
ILUSTRACIÓN 42. TRANSACCIONALIDAD EN CAJA	85
ILUSTRACIÓN 43. RELACIÓN VEC'S – HERRAMIENTAS INTERACCIÓN EN DELTA.COM	88
ILUSTRACIÓN 44. OFICINA VIRTUAL	89
ILUSTRACIÓN 45. RELACIÓN VEC'S - MODELO DE APROPIACIÓN	90
ILUSTRACIÓN 46. CRONOGRAMA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	94
ILUSTRACIÓN 47. ESCENARIOS ESTADO ACTUAL OFICINAS DE SERVICIO	96
ILUSTRACIÓN 48. ESCENARIOS ESTADO PROPUESTO OFICINAS DE SERVICIO	98
ILUSTRACIÓN 49. CUADRO RESUMEN ACTUAL VS PROPUESTO ESC.1	102
ILUSTRACIÓN 50. CUADRO RESUMEN ACTUAL VS PROPUESTO ESC.2	103
ILUSTRACIÓN 51. CUADRO RESUMEN ACTUAL VS PROPUESTO ESC.3	104
ILUSTRACIÓN 52. CUADRO RESUMEN ACTUAL VS PROPUESTO ESC.4	105
ILUSTRACIÓN 53. ACTUAL VS PROPUESTO REGISTRO DE NOVEDADES	107
ILUSTRACIÓN 54. ACTUAL VS PROPUESTO SOLICITUD DE PRODUCTOS EN DELTA.COM	108
ILUSTRACIÓN 55. ILUSTRACIÓN 48. ACTUAL VS PROPUESTO FORMAS DE CONTACTO	109
ILUSTRACIÓN 56. EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN FINAL	113
ILUSTRACIÓN 57. CONFIGURACIÓN ACTUAL Y RESULTANTE DEL MODELO TRANSACCIONAL BANCO DELTA	113
ILUSTRACIÓN 58. EVALUACIÓN FINANCIERA DE LA PROPUESTA	117

INTRODUCCIÓN

Desde los comienzos de la Ingeniería Industrial hasta nuestros días, se han observado los continuos esfuerzos por alcanzar la eficiencia organizacional. Dicha eficiencia está asociada a la necesidad inminente de las empresas de satisfacer los requerimientos cambiantes de sus clientes con soluciones innovadoras y altos niveles de productividad que les permita mantenerse competitivas en el mercado.

A pesar de la evolución de estos conceptos a lo largo del tiempo, cuando se trata de empresas de servicios surgen numerosos interrogantes y pareciera no ser tan evidente la aplicación de conceptos para alcanzar la eficiencia y la eficacia.

Es por esta razón que mediante el desarrollo de una propuesta de mejoramiento, el grupo investigador pone a disposición su conocimiento para el análisis de la situación en búsqueda de hacer más eficiente el modelo transaccional del Banco DELTA

Para el desarrollo de la propuesta de mejoramiento fue fundamental iniciar con la caracterización y análisis de los canales transaccionales a partir de concepciones logísticas que permitieran verlos como un sistema integrado, es decir, como una cadena de suministro.

Una vez se ha caracterizado y documentado la situación actual, se realiza el análisis desde diferentes perspectivas (tendencias, competencia, mercado, cultura, clientes y expertos) como estrategia para encontrar los elementos de posible agregación de valor, que luego de ser priorizados mediante la metodología MICMAC nos arroja aquellos que constituyen Variables Estratégicas Claves (VECs) a intervenir.

Finalmente se construye la propuesta de mejoramiento, que desde tres focos involucra todas las variables con el fin de generar un incremento en la eficiencia del modelo. Esta propuesta de mejoramiento que tiene un plan de implementación específico, está acompañada del análisis de resultados esperados y de la evaluación financiera que permita demostrar la importancia de aplicarla y la relación costo-beneficio de la misma.

1. CONTEXTO

Se pretende ubicar al lector en el contexto bancario en Colombia y presentar las generalidades del BANCO DELTA; adicionalmente se introducen los conceptos relacionados con los canales transaccionales y las razones que hacen de estos nuestro objeto de estudio.

1.1. SECTOR BANCARIO EN COLOMBIA

El sector financiero en Colombia ha experimentado cambios sustanciales. A diferencia del comportamiento de la banca en los setentas, “cuando no existía un solo banco en Colombia y eran la Iglesia y los principales comerciantes quienes dominaban el mercado crediticio” (MEISEL ROCA, 2001); hoy en día el sector financiero tiene gran importancia dentro de la población colombiana. Esto es evidente si se tiene en cuenta que según el más reciente Informe de inclusión financiera presentado por ASOBANCARIA “19.1 millones de personas adultas tienen al menos un producto financiero, lo que equivale al 63.1% de la población mayor de 18 años” (ASOBANCARIA, 2012) en Colombia.

Esta población bancarizada cuenta con la posibilidad de acceder a un sistema financiero que ha realizado avances importantes en áreas como: “la innovación financiera; la solidez del sistema, representada en un amplio acceso a los mercados de capitales; y su posición y expansión en el continente.” (CUELLAR & CATELLANOS, 2011)

Con un número creciente de bancos en el mercado y un portafolio de productos cada vez más diversificado y completo, los colombianos tienen la oportunidad de elegir la entidad bancaria que les brinde mayor facilidad de acceso y que resuelva de mejor manera sus necesidades.

Actualmente, y teniendo como base los activos de las entidades bancarias para el 2011, los líderes del sector son “Bancolombia, Banco de Bogotá, BANCO DELTA y BBVA Colombia con \$48,6 billones de pesos; \$37,3 billones; \$28,2 billones y \$22 billones de pesos, respectivamente.” (JARAMILLO QUIJANO, 2011)

1.2. BANCO DELTA

Desde el año 1972 cuando fue creada como Corporación Colombiana de Ahorro y Vivienda y recibió el nombre de Coldeahorro, y hasta el día de hoy luego de algunas fusiones y bajo el nombre de BANCO DELTA, esta empresa se ha caracterizado por ser partícipe activo en la construcción del país. Como parte del Grupo Empresarial Delta, BANCO DELTA “busca acompañar a las personas, a las familias y a las empresas en el cumplimiento de sus objetivos” (DELTA, 2011)

DELTA es reconocida como una de las marcas con mayor recordación en el mercado Colombiano y con la casita roja, institucionalizada como símbolo oficial desde el año 1973,

se han logrado dar a conocer principios como familia, seguridad, protección, unión y solidez, entre otros.

Por estas razones, DELTA ha definido su misión como “Generar Valor para nuestros accionistas, clientes, colaboradores y terceros relacionados, apoyados en las siguientes destrezas: Conocimiento del cliente, manejo del riesgo, tecnología y procesos, innovación, sinergia empresarial, conocimiento del negocio y manejo emocional de las relaciones” (DELTA, 2011)

Con el fin de atender las necesidades de las personas, empresas y el sector rural, BANCO DELTA tiene para sus clientes un portafolio integral de productos y servicios, en el que les ofrece constante innovación y ofertas exclusivas para cada segmento con el fin de generar mayores eficiencias operativas, e imprimirle mayor fuerza a la consolidación comercial de los negocios en Colombia.

Se ha diseñado la siguiente cadena de valor en la que se incluyen todas las actividades que se desarrollan y cómo interactúan cada uno de los procesos del negocio.

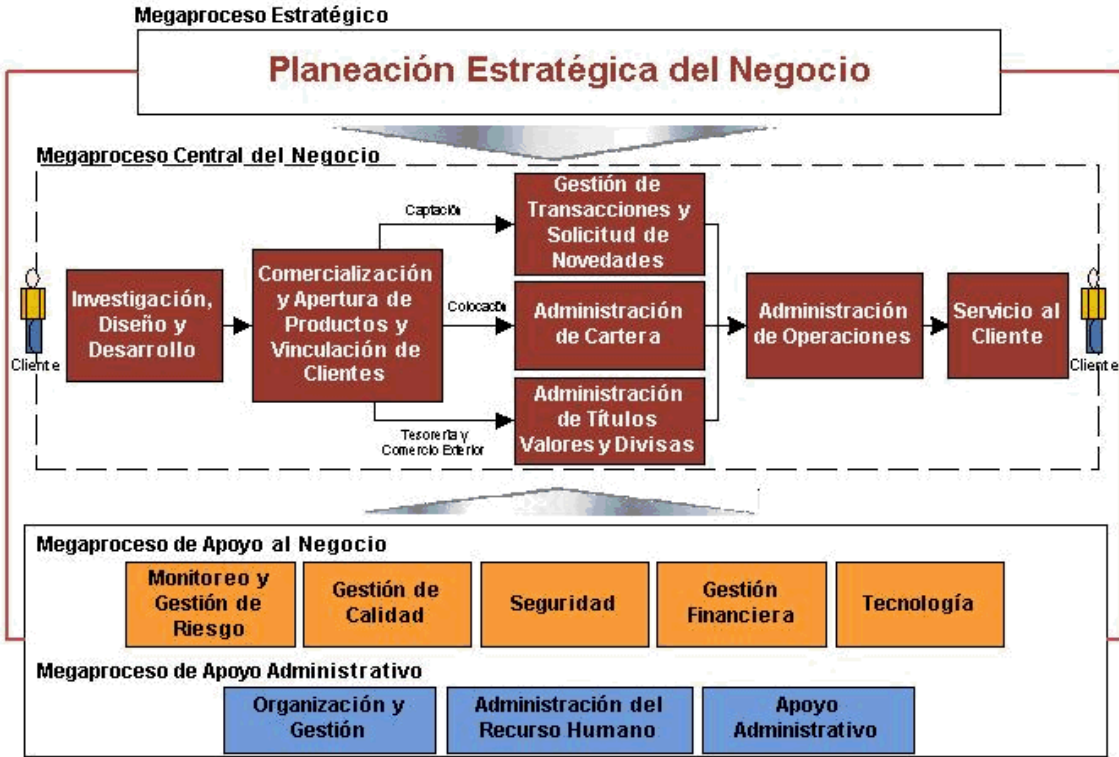


Ilustración 1. Cadena de Valor BANCO DELTA

Con el fin de ofrecer productos específicos y lograr responder a las necesidades y expectativas de cada cliente, el BANCO DELTA ha identificado los segmentos Banca personal y Empresarial.

Banca Personal

- ✓ Incluye a todos los clientes personas naturales cuya fuente de ingresos es su actividad laboral o profesional, la renta de su capital, una pensión o ingresos recibidos de terceros.

Banca empresarial

- ✓ Incluye todos los clientes persona jurídica para quienes la mayoría de sus ingresos (50%+1) provienen del ejercicio de una actividad comercial productiva, la prestación de un servicio o la actividad agropecuaria.

1.2.1. CANALES TRANSACCIONALES DEL BANCO DELTA

El BANCO DELTA, cuenta con canales de atención, por medio de los cuales, sus clientes tienen la posibilidad de acceder a los productos y servicios que el Banco tiene a su disposición.

Para cada tipo de cliente se ofrecen diferentes canales teniendo en cuenta sus necesidades de información y de transaccionalidad. A continuación se presenta el listado de canales actuales que DELTA ofrece a sus clientes junto con su definición:

	CANAL	DEFINICIÓN
BANCA PERSONAL	Oficinas de Servicio	Sucursal del banco donde el cliente tiene contacto directo con los expertos. Además de realizar consultas o transacciones financieras, tiene la posibilidad de conocer el portafolio de productos y recibir asesoría personalizada.
	Cajeros Automáticos	(ATM). Máquina automática inteligente cuya función principal es solucionar necesidades de liquidez en el momento que el cliente lo requiera, además permite hacer consultas y realizar algunas transacciones financieras.
	Teléfono Rojo	Servicio mediante el cual a través de una línea telefónica el cliente puede comunicarse de manera interactiva con el banco desde cualquier teléfono con el fin de realizar transacciones financieras o solicitar información de forma rápida y sencilla.
	DELTA.com	Portal de internet a través del cual, el cliente tiene la oportunidad de usar y/o conocer todos los servicios y productos del banco durante las 24 horas del día, 7 días a la semana. En este portal, existen dos componentes: uno informativo, y otro de servicios bancarios que es restringido y solicita clave de acceso para realizar consultas y transacciones como pagos, transferencias, avances, bloqueos, activaciones, y manejo de claves entre otros.
	Banca Móvil	Canal que le permite al cliente, realizar transacciones financieras o consultas en línea desde el teléfono celular. Se caracteriza por ser fácil, seguro y confiable. Se encuentra disponible las 24 horas, los 7 días de la semana.

Tabla 1. Canales Banca Personal

BANCA EMPRESARIAL Y PYME	CANAL	DEFINICIÓN
	Portal Empresarial y Pyme	Portal mediante el cual las empresas o negocios acceden a la información de sus productos financieros y a los recursos depositados en ellos. Se ofrece a todas las empresas con el fin de dar un manejo integral a su tesorería, con el fin de ahorrar tiempo y dinero.
	Puntos especializados de recaudo	Canal físico que está ubicado en ciudades donde existe un alto volumen de recaudos por la concentración masiva a nivel demográfico. Su principal función es la recepción de servicios públicos, impuestos, seguridad social y el recaudo de convenios con código de barras y depósito nacional con referencia.
	Centros de pagos y recaudos	
Cajeros empresariales	Servicio que se ubica dentro de las instalaciones de los clientes para beneficio de sus empleados, ya que permite la realización de consultas, transacciones financieras y retiros en cualquier momento.	

Tabla 2. Canales Banca Empresarial y Pyme

El BANCO DELTA clasifica las oficinas de atención al cliente y los cajeros como canales tradicionales, mientras que los canales restantes los considera canales No tradicionales; esto con el fin de encontrar estrategias diferenciadoras y específicas a cada tipo de canal y lograr brindar mayor comodidad y facilidad de acceso.

El conjunto de canales tradicionales y no tradicionales dispuestos al público, su funcionamiento, interrelación y gestión es entendido como el Modelo transaccional del Banco DELTA

Actualmente, los canales transaccionales del BANCO DELTA tienen asociado el siguiente costo por transacción realizada. Este costo representa el valor promedio en el que incurre el banco por cada transacción realizada por un cliente en cada uno de los canales.

CANAL	COSTO POR TRANSACCIÓN
Oficina de servicio	\$2.220
Sucursal telefónica: Teléfono rojo	\$729
Página de Internet: DELTA.com	\$669
Cajero (ó ATM)	\$556

Tabla 3. Costo por transacción por canal¹

Los clientes del BANCO DELTA utilizan los canales tradicionales en mayores proporciones

¹ Incluye transacciones monetarias y no monetarias. Este costo fue calculado por el Dpto. de gestión financiera del BANCO DELTA, calculando el cociente entre el costo total en que se incurre anualmente en cada canal y el número total de transacciones realizadas a través del mismo.

que los no tradicionales. Esta información se puede observar en los siguientes gráficos.²

CANAL	No. Op. Monetarias	Monto Op. Monetarias (Millones)	No. Op. No Monetarias
Oficinas	35.571.688	\$ 85.947.369	2.176.863
Cajeros	37.356.595	\$ 8.224.003	4.112.830
Teléfono Rojo	889.649	\$ 346.553	13.459.778
Davivienda.com	7.011.958	\$ 23.855.455	55.693.006
Banca Móvil	51.828	\$ 3.744	2.130.933

Tabla 4. Datos de utilización por canal BANCO DELTA

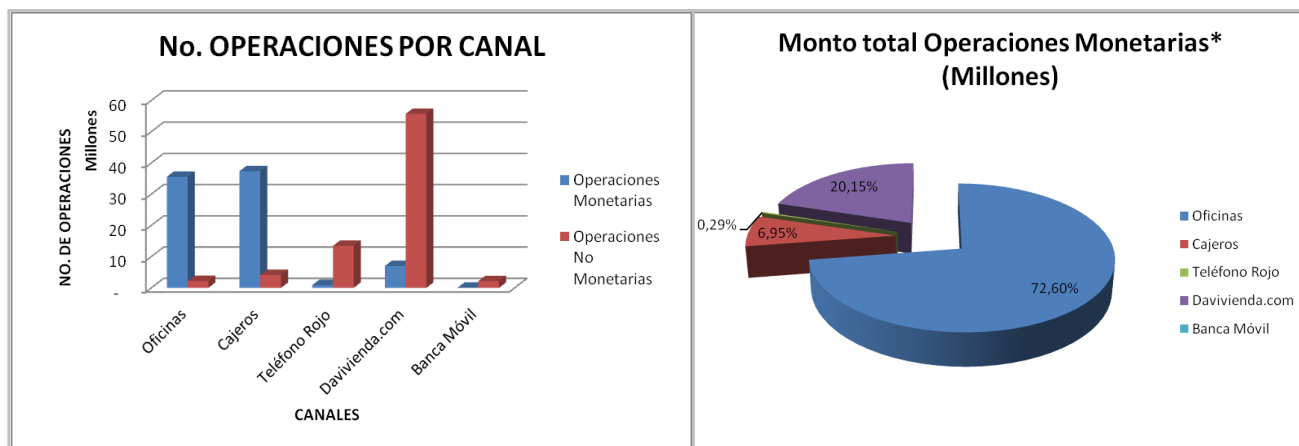


Ilustración 2. Utilización de canales en el BANCO DELTA

* Promedio de los últimos 5 períodos semestrales. Fuente: Informe de transacciones y Operaciones, Superintendencia Financiera de Colombia. Cálculos: Grupo Investigador³.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En primer lugar, se ha identificado la necesidad de caracterizar cada uno de los canales transaccionales como cadenas de suministro con el fin de estandarizar su funcionamiento y conocer a profundidad cada uno de los eslabones que las componen y las posibles relaciones entre ellos que permitan identificar oportunidades de mejora para los canales existentes o los futuros.

La eficiencia de los canales es entendida como la capacidad del BANCO DELTA de utilizar

² Cálculos y gráficos realizados por el grupo investigador a partir de la información del Informe de transacciones y Operaciones Segundo Semestre de 2010. SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA Marzo de 2011.

³ Ver Glosario Pág. 123

sus recursos con el fin de poner a disposición de sus clientes los servicios que ofrece. Este concepto tiene impacto tanto en el banco como en el cliente y en todos los agentes que se involucran en la cadena

Se hace necesario hacer más eficiente el modelo transaccional del BANCO DELTA, ya que como lo muestra la información expuesta anteriormente, el canal más utilizado por los clientes sigue siendo el canal tradicional: oficinas de servicio, que son el canal más costoso para el banco.

Por otro lado, los canales no tradicionales representan una oportunidad de mejoramiento por ser más económicos. Se deben generar estrategias que impulsen su uso para lograr satisfacer las necesidades que muestran las tendencias del mercado.

Por lo tanto, la mejora en la eficiencia podría estar representada no solo en la mejora particular de los canales tradicionales, sino en las oportunidades de crecimiento en el uso de los no tradicionales.

Para el presente proyecto se busca analizar y generar estrategias de mejoramiento para el canal tradicional Oficinas y el no tradicional Sitio web. Se seleccionaron estos canales basados en el direccionamiento estratégico de DELTA el cual los considera prioridad dado que:

- Las oficinas son el canal más utilizado y el más costoso
- El sitio web es el canal más económico de los no tradicionales y además permite la realización de transacciones de otros canales, lo cual representa la oportunidad para recibir los clientes que migran de ellos.

Cabe anotar, que para el estudio del canal oficinas de servicio se define un alcance no mayor a la ciudad de Bogotá.

Por lo anterior, se plantea el proyecto de construir una propuesta a partir de un diagnóstico desde la perspectiva logística que le permita a la gerencia comercial de canales del BANCO DELTA mejorar la eficiencia de los canales transaccionales desde la ingeniería industrial.

De acuerdo con esta formulación del problema, la pregunta de investigación que surge es:
¿Cómo se podría mejorar el modelo transaccional del Banco DELTA?

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Construir una propuesta de mejoramiento enfocada en los canales oficinas de servicio y sitio web, con el fin de hacer más eficiente el modelo transaccional del Banco DELTA

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Caracterizar como cadena de suministro los canales transaccionales oficinas de servicio y sitio web del Banco DELTA mediante el uso de metodologías logísticas aplicadas a la industria de servicios financieros.
- ✓ Identificar los elementos internos y externos de posible agregación de valor, a partir del diagnóstico de la situación actual de los canales transaccionales oficinas de servicio y sitio web del Banco DELTA
- ✓ Determinar las oportunidades de mejora a partir de las variables estratégicas claves (VECs) obtenidas mediante la metodología MICMAC.
- ✓ Analizar las actividades de solución propuestas mediante herramientas de simulación.
- ✓ Determinar la relación costo-beneficio de las actividades de solución propuestas.

3. METODOLOGÍA

El gráfico que se presenta a continuación, representa la metodología usada para el desarrollo del presente trabajo de grado, se especifican cada una de las etapas para alcanzar los objetivos específicos junto con las herramientas usadas para su desarrollo.

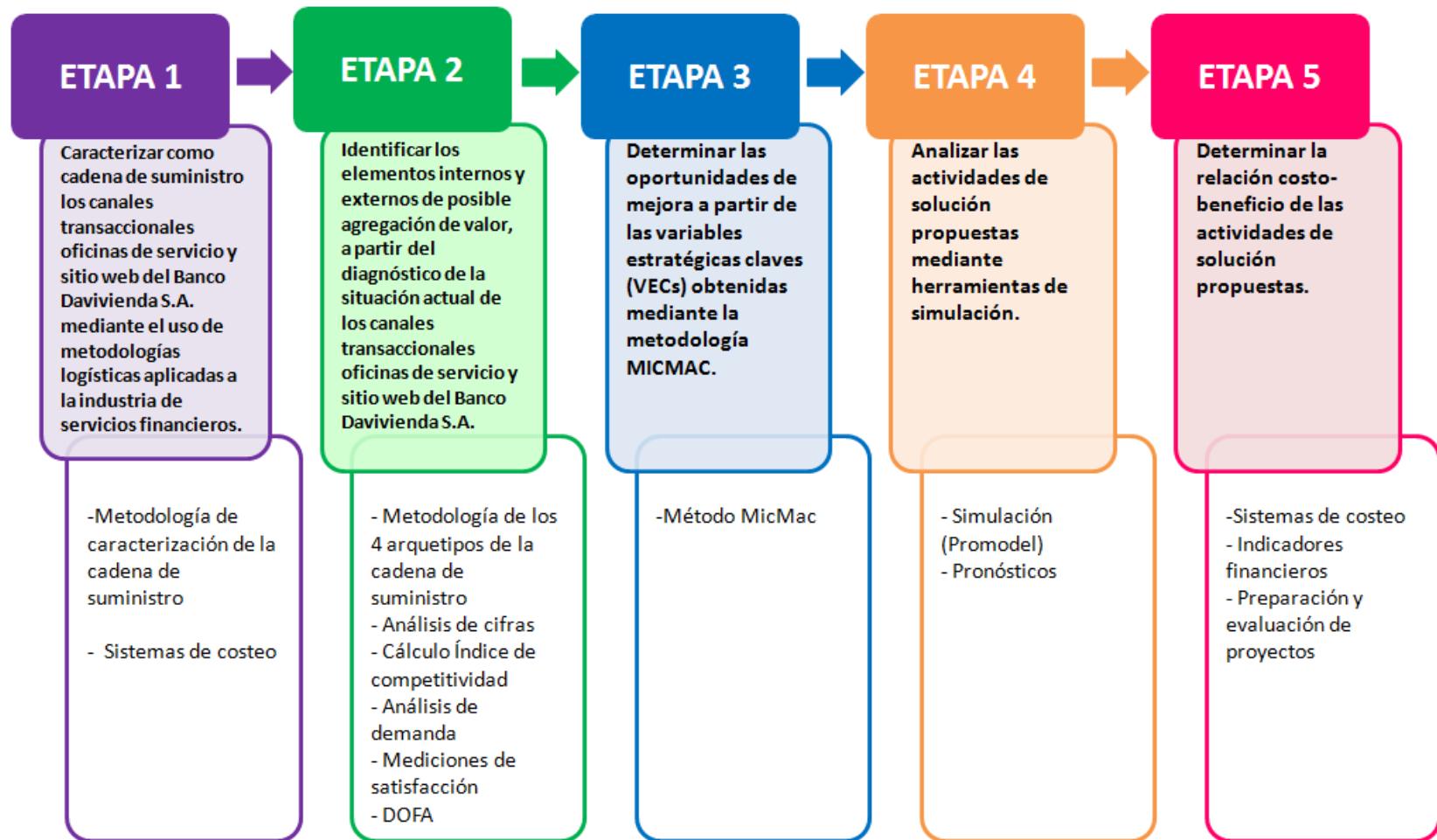


Ilustración 3. Metodología de Trabajo de Grado

4. MARCO TEÓRICO

Con el propósito de ubicar al lector en las herramientas utilizadas en el desarrollo de este proyecto, se explican a continuación las generalidades de las metodologías aplicadas.

4.1. METODOLOGÍA DE CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO (VAL & PÉREZ, 2010)⁴

A partir de la optimización de la cadena de suministro de carga aérea realizada por los autores del artículo, se propone la siguiente metodología para la caracterización de la cadena de suministro en el sector de servicios.

- Identificar y definir los agentes de la cadena de suministro: Describir escrita y gráficamente la estructura de cada una de las partes que intervienen en el sistema de suministro.
- Definir las operaciones de cada agente de la cadena de suministro: Identificar y describir las operaciones logísticas que se desarrollan en cada uno de los eslabones así como los recursos necesarios para llevarlas a cabo.
- Identificar las relaciones y flujos entre los agentes de la cadena de suministro: Conocer la actuación de los elementos del sistema en términos de flujos físicos y de información entre ellos.
- Identificar el comportamiento estratégico de cada agente de la cadena de suministro: Describir la conducta de los agentes de la cadena desde el punto de vista comercial y de negociación.

4.2. METODOLOGÍA DE LOS CUATRO ARQUETIPOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO (CANNELLA & CIANCIMINO, 2010)⁵

Este modelo pretende clasificar el sistema de cadena de suministro según cuatro modelos específicos que van “desde la clásica estructura tradicional hasta el innovador paradigma de la configuración sincronizada” (CANNELLA & CIANCIMINO, 2010). Estos modelos han sido definidos a partir de la relación entre las variables inventario y demanda y tienen el objetivo de visualizar y eliminar el efecto látigo.

Efecto látigo: Es el fenómeno referente al incremento de la variabilidad en los pedidos del cliente. Es el resultado de la actuación independiente de cada uno de los agentes de la cadena de suministro que provoca una alteración continua de lo que se había planeado y por lo tanto, una inestabilidad frecuente del sistema. La consecuencia directa de este efecto, es el aumento de costos innecesarios en la creación de valor.

⁴ **Artículo:** Optimización de la cadena de carga aérea mediante simulación. **Autores:** Susana Val y María Pérez. **Páginas:** 15-18 **Año:** 2010. **Ciudad:** Lisboa, Portugal. **Fuente:** Base de datos EBSCO.

⁵ **Artículo:** Los cuatro arquetipos de la cadena de suministro. **Autores:** Salvatore Cannella y Elena Ciancimino. **Fuente:** Universia Business Review. Base de datos EBSCO.

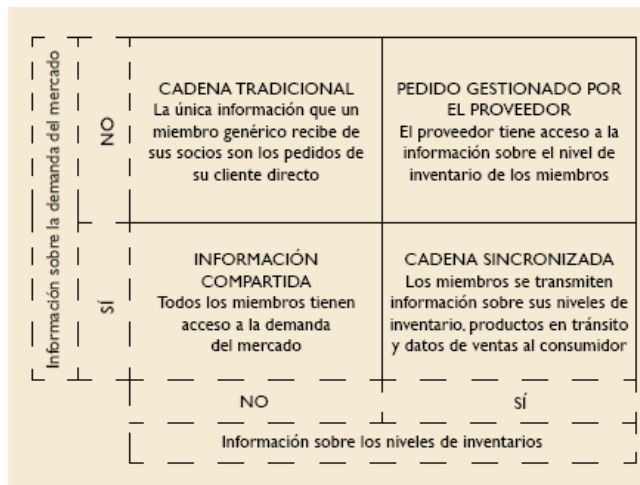


Ilustración 4. Los 4 arquetipos de la cadena de suministro
(Imagen tomada del artículo “Los cuatro arquetipos de la cadena de suministro”)

Los cuatro modelos de cadena de suministro propuestos por el autor son:

- Cadena tradicional:** Estructura logística descentralizada en la que cada miembro toma sus decisiones de forma independiente a las de sus socios.

“Toman decisiones operacionales para maximizar sus objetivos locales y por lo tanto emiten pedidos basándose únicamente sobre su propio nivel de inventario sin considerar la situación de los otros miembros. La única información que un miembro genérico recibe de sus socios son los pedidos de su cliente directo. El proveedor no interactúa directamente con el consumidor final y por lo tanto no conoce los datos reales de ventas, sino que el proveedor prevé la tendencia del mercado únicamente en función de los pedidos que recibe desde el minorista.” (CANNELLA & CIANCIMINO, 2010)
- Pedido gestionado por el proveedor:**

“Estructura logística centralizada en la cual las decisiones sobre la cantidad pedida por el minorista están tomadas por el proveedor. La centralización de las decisiones no modifica estructuralmente las reglas de pedido de los miembros con respecto a la cadena de suministro tradicional. Aunque el proveedor tiene acceso a la información sobre el nivel de inventario de los miembros, genera su propio pedido y los pedidos de sus minoristas con la misma lógica de cadena tradicional.” (CANNELLA & CIANCIMINO, 2010)
- Información compartida:**

“Estructura logística descentralizada en la cual los miembros realizan los pedidos de forma independiente. A diferencia de la cadena tradicional, todos los miembros tienen acceso a la demanda del mercado y la utilizan para tomar decisiones sobre la cantidad pedida al proveedor.” (CANNELLA & CIANCIMINO, 2010)
- Sincronizada:**

“Estructura logística centralizada, en la cual todos los miembros efectúan pedidos de modo coordinado. Los miembros se transmiten Información en tiempo real sobre sus niveles de inventario, productos en tránsito y datos de ventas al consumidor. El proveedor emite las órdenes de producción en función de la demanda del mercado y considerando todos los inventarios de la cadena como un único inventario.” (CANNELLA & CIANCIMINO, 2010)

4.3. EL MÉTODO MICMAC

(ARCADE, GODET, & MEUNIER, 2004)⁶

La metodología MICMAC constituye una técnica de análisis estructural de un sistema y sus actores a partir de elementos internos y externos del objeto de estudio. El método fue propuesto por Michel Godet y tiene como propósito principal “identificar los puntos y cuestiones fundamentales que representan apuestas para el futuro y en torno a los cuales los actores podrían elaborar sus estrategias” (ARCADE, GODET, & MEUNIER, 2004), es decir, el resultado de la aplicación del método son los elementos de intervención que por su carácter motriz tendrán un efecto global en el sistema.

El método comienza mediante la definición del sistema y sus agentes a partir del cual se establece una matriz de elementos que lo describen con el propósito de identificar las relaciones causa-efecto entre dichos elementos. “La red de interrelaciones de estos elementos, es decir, la configuración del sistema (estructura), constituye la clave de sus dinámicas”. Una vez se ha establecido la dinámica del sistema se procede a identificar y clasificar las variables determinantes para el sistema.



Ilustración 5. Etapas de la metodología MICMAC

El análisis estructural comprende entonces tres etapas:

1. Inventario de variables/factores: Esta etapa consiste en identificar los elementos tanto externos como internos que caracterizan el sistema, además de glosar dichos factores según sus tendencias evolutivas en el pasado y posiblemente en el futuro, con el objetivo de obtener elementos que realmente evidencien la situación y describan el sistema. Es importante saber que esta etapa define el alcance del análisis. (Máximo 80 variables)
2. Descripción de las relaciones entre variables: “Consiste en vincular las variables en una matriz, en donde las filas y las columnas corresponden a las variables que surjan de la primera etapa. Las variables pueden ser clasificadas según el entorno global; el contexto específico y el sistema interno para entender la matriz con mayor facilidad.” (ARCADE, GODET, & MEUNIER, 2004)

⁶ **Artículo:** Análisis estructural con el método MicMac, y estrategia de los actores con el método Mactor. **Autores:** Jacques Arcade, Sirius- Michel Godet y Francis Meunier, Laboratorio de Investigación en Prospectiva y Estrategia (LIPS). **Año:** 2004. **Fuente:** Base de datos EBSCO..

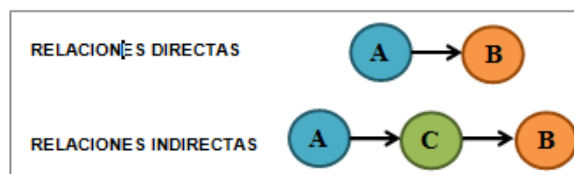


Ilustración 6. Relaciones en MICMAC

Se debe ser cuidadoso al determinar la existencia de una relación directa de la variable A con la variable B y viceversa, debe primar la relación que parezca más directa. Al final deben identificarse el número de influencias que ejerce cada variable sobre las otras así como el número de veces en que es influenciada por otras y así lograr determinar el nivel de motricidad y dependencia de cada una de ellas. En esta etapa también se determinan las relaciones de segundo, tercer, hasta n-ésimo orden (según el alcance y definición del objeto de estudio), con el fin de establecer el nivel de influencia de cada variable en otras. Este procedimiento se realiza a partir de la multiplicación de matrices tantas veces como sea necesario para estabilizar el sistema (sin superar la novena potencia) con el fin de identificar también las relaciones indirectas.

El gráfico a continuación muestra como determinar la estabilidad del sistema a partir del gráfico de percepción.

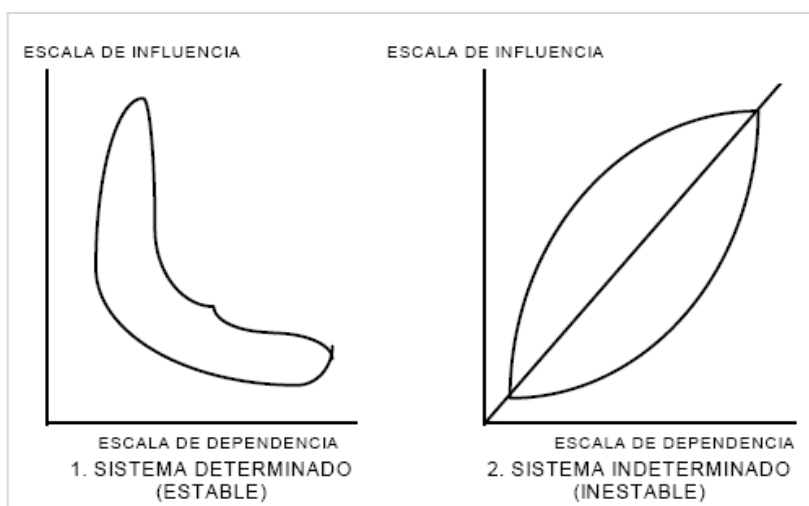


Ilustración 7. Forma del sistema

(Imagen tomada del artículo "Análisis estructural con el método MicMac, y estrategia de los actores con el método mactor)

3. Identificación de variables esenciales

En esta etapa, gráficamente se identifican las variables determinantes del sistema. Se propone el gráfico de percepción como herramienta para visualizar la red de influencias. Según esta gráfica, cada variable se presenta como un punto identificado por su número secuencial. "Este punto tiene por ordenada el indicador de influencia de la variable (número

de influencias), y por abscisa su indicador de dependencia (número de ocasiones en que es influenciado)” (ARCADE, GODET, & MEUNIER, 2004); con este procedimiento se tienen en cuenta tanto las relaciones directas como las indirectas al haber elevado a la potencia n la matriz inicial como se dijo en la etapa anterior.

Tras graficar cada variable, se podrán clasificar según el gráfico a continuación; estas categorías se diferencian entre sí dependiendo de la función específica que pueden desempeñar en las dinámicas del sistema:

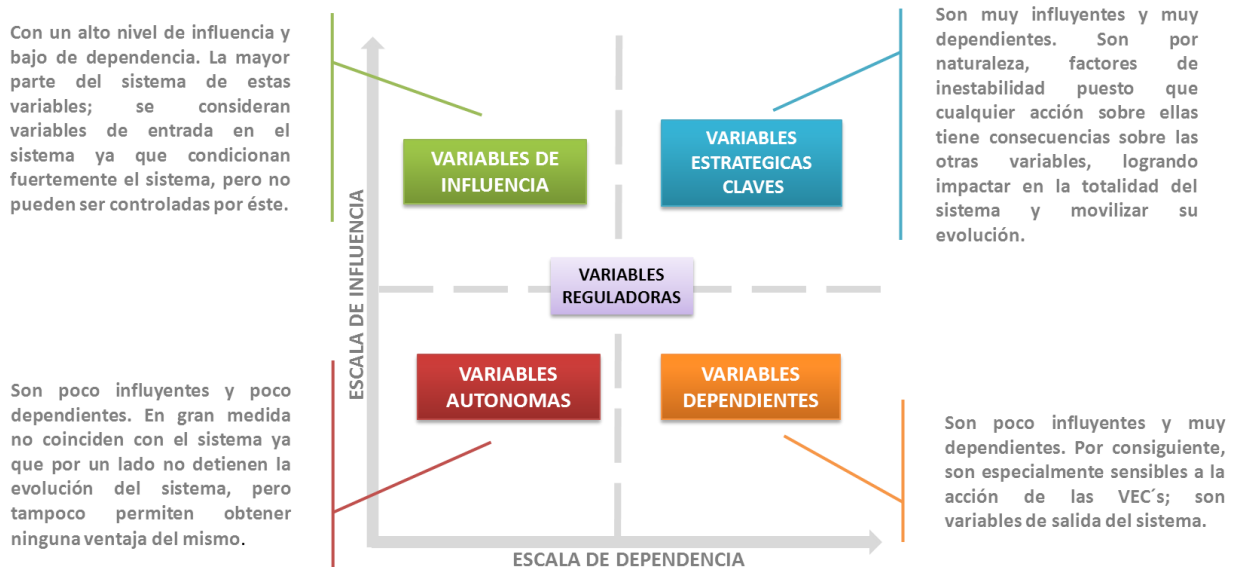


Ilustración 8. Gráfico de percepción
Imagen tomada del artículo MICMAC (ARCADE, GODET, & MEUNIER, 2004)

5. CARACTERIZACIÓN DE LOS CANALES OFICINAS DE SERVICIO Y SITIO WEB COMO CADENA DE SUMINISTRO

Con el fin de presentar los canales oficinas de servicio y sitio web del BANCO DELTA como cadena de suministro, identificando las relaciones entre los agentes que la componen, la descripción de los mismos y el flujo del servicio se utiliza la metodología propuesta con el reto de adaptar al sector de servicios financieros, conceptos normalmente aplicados a manufactura que permitan analizar elementos logísticos.

5.1. DESCRIPCIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO

En primer lugar es importante mencionar que los canales foco de estudio: oficinas de servicio y sitio web, hacen parte del modelo transaccional del BANCO DELTA, el cual ha sido definido como: la disposición del conjunto de canales tradicionales y no tradicionales del Banco DELTA al público, su funcionamiento, interrelación y gestión.

En el diagrama a continuación se representa gráficamente este modelo.



Ilustración 9. Modelo transaccional

Siguiendo la metodología propuesta para la caracterización, se identifican los agentes involucrados en el servicio prestado a través de los dos canales transaccionales, se describen detalladamente las características propias de cada uno de ellos y se identifica el papel que cumple en el flujo del producto a través de la cadena de suministro.

El producto que fluye a través de la cadena es entendido como: *las transacciones legalmente autorizadas que pueden adelantar las entidades vigiladas mediante la celebración de un contrato o que tienen origen en la ley.*

A continuación se lista el producto correspondiente a cada canal, es decir, las transacciones que se pueden realizar a través de cada uno ellos.

MONETARIAS	DELTA.com	Oficinas de servicio	
	Personas	Personas	Empresas
Transferencias			
Entre cuentas propias	x	x	
A cuentas de terceros DELTA	x	x	
A otras entidades financieras	x		
A fondos de inversión DELTA	x	x	
Transferencias hacia y desde el exterior	x	x	
Transferencias a DELTAiPlata	x	x	
Uso de crédito rotativo	x	x	
Avances de tarjeta de crédito-	x	x	
Pagos			
Productos propios de DELTA	x	x	
Productos de terceros DELTA	x	x	
Servicios Públicos	x		
Pago empresarial	x	x	
Recarga de celulares	x		
Mis pagos automáticos	x		
Plantilla asistida	x	x	
Pago de impuestos distritales Bogotá	x	x	x
Depósitos y Retiros			
Depósitos en efectivo y en cheque		x	x
Retiros		x	x
Otros servicios			
Solicitud de cheques de gerencia		x	x
Desembolso de créditos.		x	x

Tabla 5. Transacciones monetarias

NO MONETARIAS	DELTA.com	Oficinas de servicio	
	Personas	Personas	Empresas
Consultas			
Consulta de CDT's y Fondos de inversión	x	x	
Consulta y solicitud de extracto	x	x	x
Consulta de productos de crédito y estado de cheques	x	x	
Consulta de saldo y movimientos De cuenta corriente, cuenta de ahorros, tarjeta de crédito	x	x	
Solicitud de Certificaciones Tributarias			x
Novedades			
Inscripción de cuentas para transferencias	x	x	
Inscripción de pagos	x	x	
Programación de retiros de fondos de inversión	x	x	
Solicitud - activación de Medios de manejo (Chequeras, talonarios)		x	x
Bloqueo de medios de manejo y productos		x	x
Cancelación de productos		x	
Marcar desmarcar cuenta exenta		x	
Novedades de firmas		x	x
Solicitud de Revisorías Fiscales			x
Reposiciones de clave		x	x
Otros servicios			
Apertura de cuentas		x	x
Solicitudes de crédito		x	x
Apertura de productos de inversión		x	x

Tabla 6. Transacciones no monetarias⁷

Con el fin de identificar los agentes propios de la cadena, se debe conocer en detalle la forma como fluye el producto a través de los canales oficinas de servicio y sitio web. A continuación se presenta la descripción de la ruta transaccional para cada caso y en el anexo No. 14 se presenta el diagrama de flujo asociado a cada uno.

- **Sitio Web: DELTA.com**

Para la realización de transacciones a través de DELTA.com, se ha trazado una ruta común que luego de modificar algunas variables de información permite a los clientes realizar transacciones monetarias y no monetarias. El diagrama de esta secuencia se presenta a continuación en su forma básica:

⁷ Matriz de transacciones definida por el BANCO DELTA y publicada en su página web www.DELTA.com

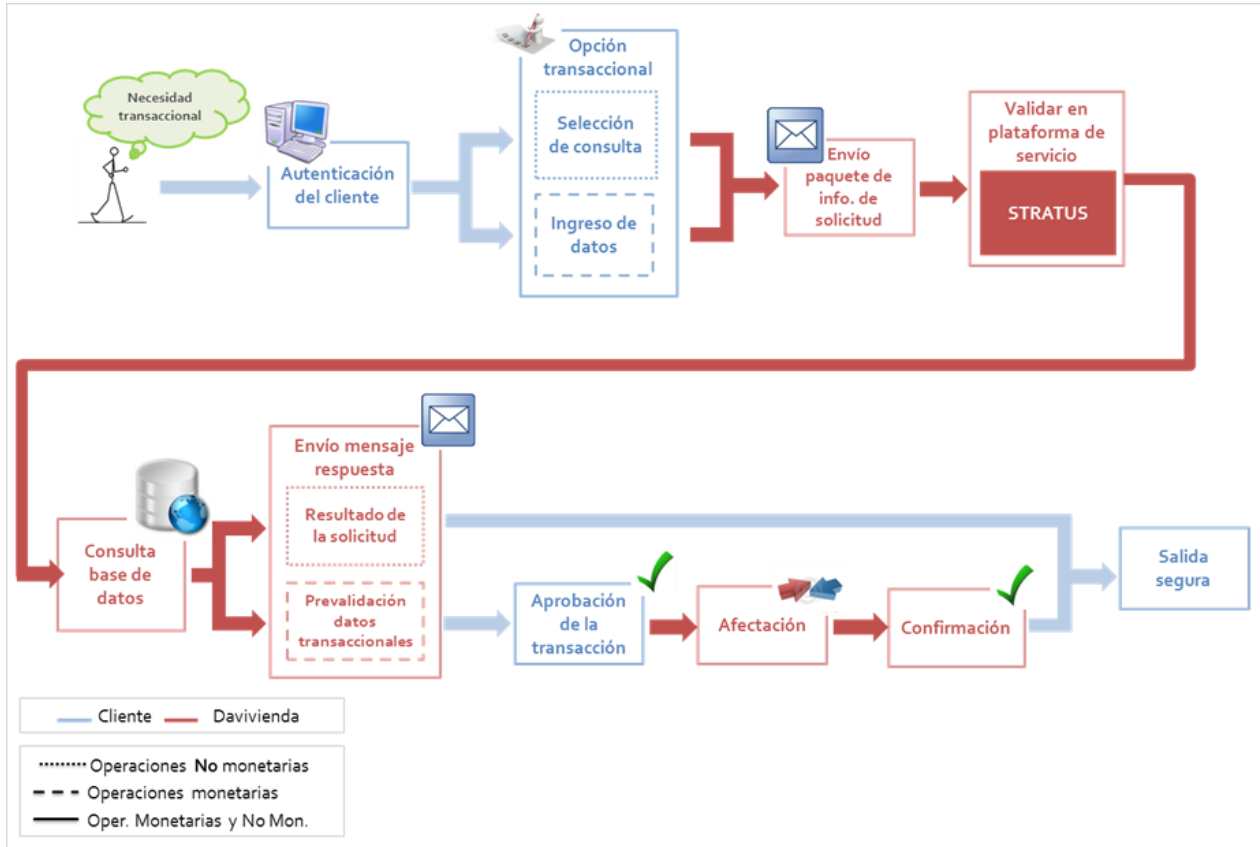


Ilustración 10. Ruta Tx. Monetarias y No Monetarias en DELTA.com

Esta ruta parte de un cliente con una necesidad transaccional, que cuenta con un equipo de cómputo que le permite el acceso a DELTA.com.

Una vez el cliente está en el portal de internet del banco, debe seleccionar la opción transacciones del menú izquierdo de la pantalla y elegir la opción ingresar.

La página solicitará la información acerca del tipo y número de documento de identidad del cliente. Luego de realizar la validación de la información ingresada, la página solicita al cliente su clave para internet y la clave dinámica del Token, para aquellos clientes que cuentan con esta herramienta. Este proceso se conoce como *Autenticación*.

Una vez el cliente ha ingresado, tiene la posibilidad de realizar las transacciones monetarias o no monetarias permitidas en este canal.

Para la realización de una transacción monetaria existe un proceso general definido de la siguiente manera: El cliente debe *seleccionar la opción* a realizar en el menú izquierdo de la pantalla, a lo que la página responderá solicitando la información pertinente a dicha transacción⁸.

Esta información ingresada por el cliente se *envía como un paquete* (archivo) que contiene

⁸ Ver ANEXO No. 1. Información solicitada por tipo de transacción.

los diferentes campos y viaja siguiendo las normas de seguridad de la información dadas por la superintendencia⁹ con destino al servidor de aplicaciones STRATUS¹⁰, el cual contiene en línea toda la información pertinente según la naturaleza de la transacción.

Una vez la información está en la plataforma, se procesa automáticamente contra los datos contenidos en ésta, y luego se consulta la base de datos correspondiente a cada tipo de transacción.

Cuando se ha hecho esta consulta y se ha *validado la viabilidad de la solicitud en la plataforma*, se “arma” un paquete intermedio que contiene la información de la transacción; éste *mensaje respuesta es enviado* al cliente con el fin de realizar una prevalidación de toda la información.

Después que el cliente revisa que esos datos corresponden a la transacción que él quiere realizar, *aprueba la transacción* ingresando su segunda clave o su clave dinámica del Token, según corresponda.

Finalmente un manejador transaccional lleva a cabo el proceso de *afectación* de los productos involucrados en la transacción y genera automáticamente un número de *confirmación* que es presentado al cliente como respaldo de la realización de la transacción.

Para el caso de las operaciones no monetarias, el proceso definido es el mismo pero es más corto, ya que el denominado “Paquete intermedio” donde se presenta la información de prevalidación en las transacciones monetarias, pasa a ser un paquete de información final ya que en este tipo de transacciones no se afecta ningún producto, sino que se presenta al cliente la información que él necesite.

- **Oficinas de Servicio**

A diferencia del sitio web, en las oficinas de servicio la realización de las transacciones se caracteriza por ser un encuentro presencial entre el cliente y el agente prestador del servicio; es por esta razón que existen unos pasos adicionales previos a la ruta transaccional descrita para el caso del sitio web.

Una vez el cliente llega a la oficina de servicio con una necesidad específica, debe identificar el funcionario al cual debe dirigir su requerimiento dependiendo de si es monetario o no monetario:

⁹ Ver ANEXO No. 2. Seguridad de la información en Canales.

¹⁰ Ver INFRAESTRUCTURA Y RECURSOS HUMANOS, Sitio Web. Pág. 34

a. Transacciones monetarias

El cliente debe identificar la fila¹¹ a realizar en espera de su turno. Una vez es atendido por el funcionario debe presentar los documentos¹² necesarios para la realización de su transacción y el efectivo en caso de que así se requiera.

El funcionario identifica el tipo de requerimiento que desea el cliente e introduce los datos correspondientes a la transacción; el sistema procesa la información de la misma manera que en el caso del sitio web desde el *envío del paquete de información* hasta la *prevalidación de los datos transaccionales*, momento en el que el funcionario confirma los datos con el cliente y autoriza al sistema para continuar con el proceso de afectación de los productos involucrados y generar automáticamente el número de confirmación.

El funcionario sella y firma el formato de soporte de la transacción y se lo entrega el cliente junto con el efectivo si corresponde.

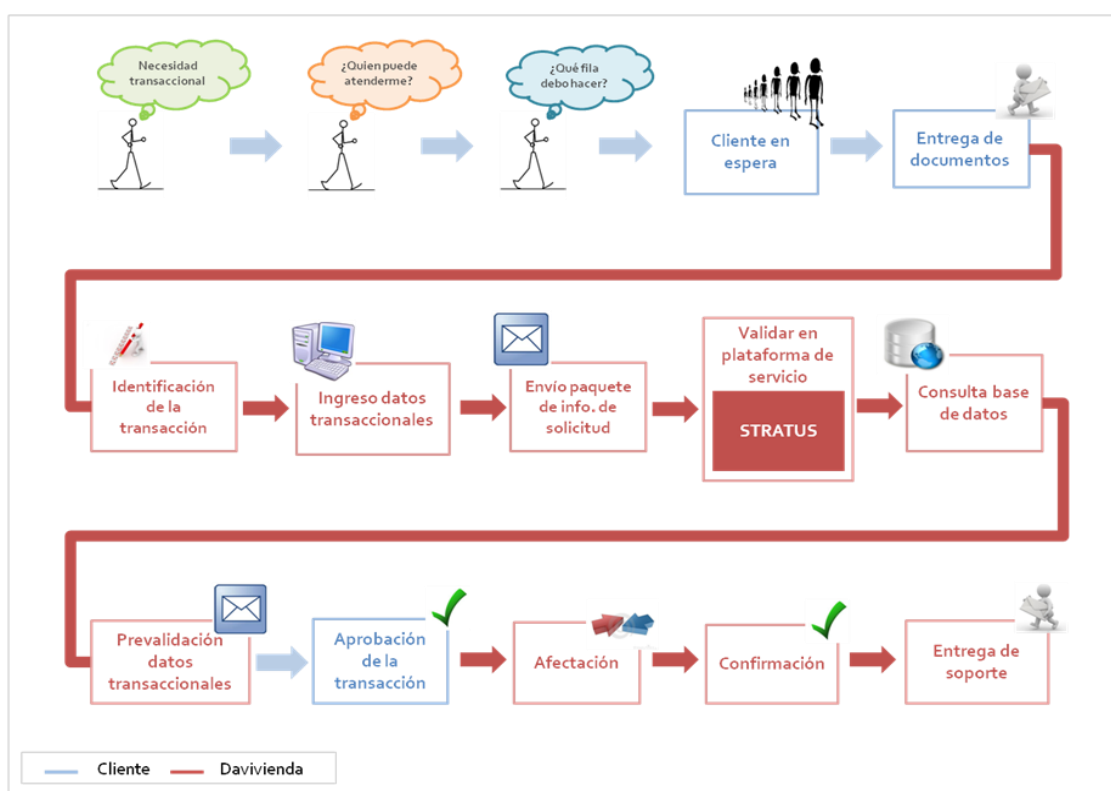


Ilustración 11. Ruta Transacciones Monetarias en Oficinas de servicio

¹¹ BANCO DELTA tiene tres tipos de filas, las cuales se han definido de acuerdo con la vinculación que existe con el banco:

Fila preferente (aquellos clientes con productos del segmento Premium o con Portafolio).

Fila clientes (aquellos clientes que tiene productos activos con el banco).

Fila usuarios (aquellas personas que no cuentan con ningún producto del banco).

¹² El banco ha definido un formato único para la realización de depósitos, transferencias y retiros y uno para los recaudos empresariales.

b. Transacciones no monetarias

El cliente debe esperar al siguiente funcionario disponible, una vez es atendido presenta su requerimiento.

Si la transacción es una consulta el cliente presenta su documento de identidad y el funcionario realiza la autenticación del cliente y el proceso fluye de la misma forma descrita para el sitio web: DELTA.com.

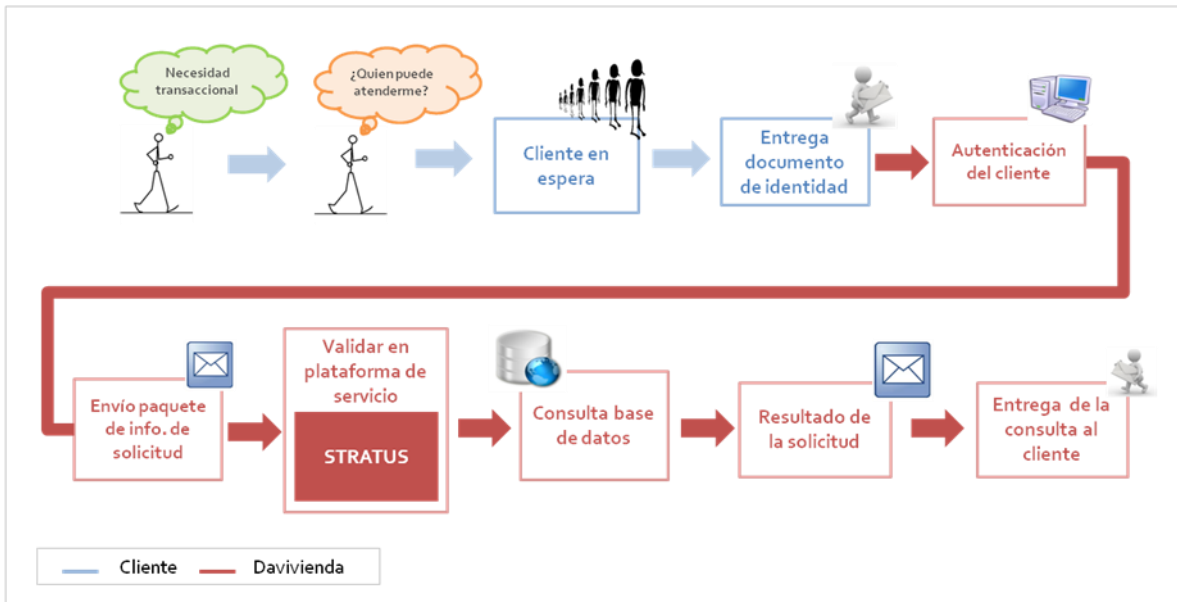


Ilustración 12. Ruta Consultas en oficinas de servicio

Si la transacción es el registro de una novedad, el cliente presenta su documento de identidad y el funcionario realiza la actualización en el sistema de los datos relacionados con el tipo de novedad.

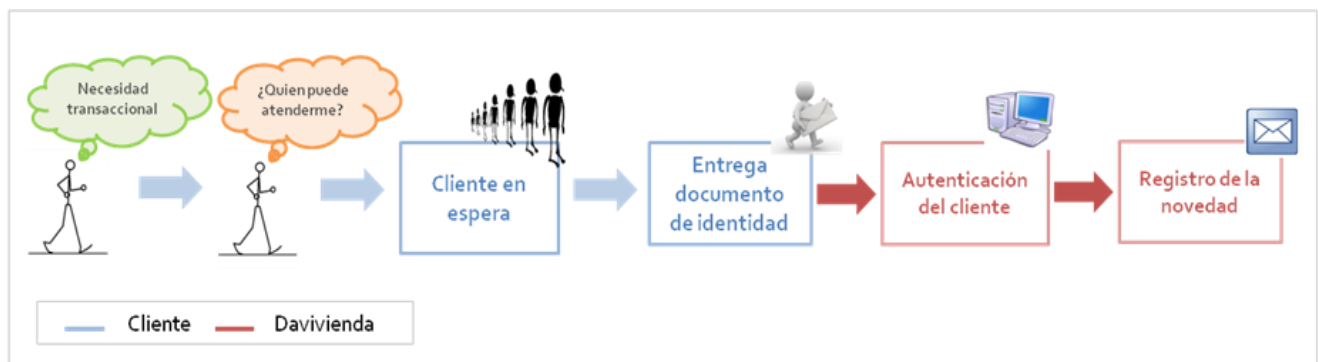


Ilustración 13. Ruta Novedades en oficinas de servicio

5.1.1. AGENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO

La cadena de suministro está compuesta por tres agentes interrelacionados para la prestación de los servicios del BANCO DELTA a través de los canales oficinas de servicio y sitio web con el fin de satisfacer las necesidades de información y transaccionalidad de los clientes.

Dado que el producto que fluye a través de la cadena son las transacciones disponibles para los clientes en cada canal¹³, es precisamente este agente el punto de partida del flujo de información. Como fue descrito en la ruta transaccional¹⁴ la información que el cliente entrega, depende de la naturaleza de la transacción. Dichos datos son procesados por DELTA para ser entregados al proveedor de información quien suministra el requerimiento solicitado en el tiempo de ejecución. Teniendo como base el suministro de proveedor DELTA completa el requerimiento y entrega al cliente el producto final.

El siguiente gráfico representa la cadena de suministro.



Ilustración 14. Cadena de suministro

¹³ Ver Tablas 5 y 6. Pág. 23

¹⁴ Ver RUTA TRANSACCIONAL SITIO WEB Y OFICINAS DE SERVICIO. Pág. 24

Una vez conocida la cadena de suministro, se identifican los agentes involucrados en el mismo y se describen en detalle sus características.

a) PROVEEDORES

El concepto de proveedor comprende aquellas personas o empresas que suministran algún producto o servicio necesario para la ejecución transaccional del BANCO DELTA.

Dadas las similitudes de las necesidades de suministro entre los dos canales transaccionales, existen algunos proveedores comunes. Sin embargo, las oficinas de servicio tienen requerimientos de abastecimiento adicionales.

A continuación se listan los proveedores comunes a los dos canales, junto con la definición del servicio o producto que ofrecen.

Proveedores de Información

- Base de Datos Externa: RBM Redeban Multicolor

Ofrece la plataforma tecnológica que contiene la información de la Red Bancaria en lo referente a servicios públicos y servicios interbancarios como transferencias y pagos de convenios empresariales.

- Base de Datos Interna: BANCO DELTA

Pone a disposición la información básica y financiera de los clientes vinculados con el banco y de las entidades vinculadas al banco para el recaudo empresarial.

Proveedores de Tecnología

- * Desarrollos de Software: SOFT BOLIVAR, ITAC

Provee el conjunto de aplicativos que integran la información y los procesos.

- * Hardware: IBM, HP

Suministra el equipo tangible que constituye el sistema informático.

Proveedores de Diseño: Encargados de ajustar la imagen corporativa a los canales transaccionales, según el Manual de Imagen del BANCO DELTA.

- Agencia de marca: TXT

Define el carácter del canal, es decir, los colores, estructura y propiedades.

- Agencia de publicidad: Leo Burnett

Define las imágenes, el estilo lingüístico de los contenidos y la disposición de los elementos en el canal.

- * Herramientas informáticas: Fonky Monkey
Encargado de la producción audiovisual.

Adicionalmente a los proveedores anteriormente descritos, las oficinas de servicio cuentan con los siguientes proveedores:

- * Proveedores de Transporte de valores: BRINKS, ATLAS, G4S
Proveen, custodian y transportan el efectivo que las oficinas utilizan para la realización de transacciones monetarias.

- * Proveedores de mobiliario
Abastecen a las oficinas del mobiliario necesario para la atención de los clientes, según las especificaciones del Banco.

- Servicio técnico: ASIC
Proveen soporte técnico presencial y telefónicamente a las oficinas de servicio

b) CLIENTES

Los clientes del BANCO DELTA son personas naturales y/o jurídicas con las cuales la entidad establece y mantiene una relación contractual o legal para el suministro de cualquier producto o servicio propio de su actividad.

El canal DELTA.com es de uso exclusivo de los clientes de banca personal: personas naturales, mientras que las oficinas de servicio son el canal común a los dos tipos de cliente.

- **Persona Natural**

Actualmente, el BANCO DELTA cuenta con 3'937.889 clientes¹⁵ en Banca personal, es decir, aquellas personas cuya fuente de ingresos es su actividad laboral o profesional, la renta de su capital, una pensión o ingresos recibidos de terceros.

Con base en los ingresos que perciben estos clientes mensualmente, se ha definido una segmentación dentro de la cual se especifican tres grandes grupos: Premium, Clásico e inclusión.

Se debe aclarar que los segmentos Premium y Clásico incluyen dos categorías internas definidas por el nivel de ingresos. La descripción de cada uno de estos, se presentan a continuación.

¹⁵ Datos proporcionados mediante la consulta del sistema de Información gerencial del BANCO DELTA a cierre de Abril 2012.

SEGMENTO		DESCRIPCIÓN
PREMIUM	Premium Plus	Personas con ingresos mayores a 20' 000.000 si pertenecen a una sucursal Grande y con ingresos superiores a 15' 000.000 si son clientes de una sucursal Mediana o pequeña.
	Premium	Cientes con ingresos entre 8'000.000 y 20' 000.000.
CLÁSICO	Clásico Portafolio	Cientes con ingresos superiores a 2' 200.000 y máximo 8'000.000.
	Clásico	Cientes con ingresos mayores a un (1) salario mínimo legal vigente, y hasta \$2' 200.000.
INCLUSIÓN		Cientes con ingresos menores o iguales a un (1) salario mínimo legal vigente, equivalente a \$566.700.

Tabla 7. Descripción segmentación clientes Banca Personal

Esta segmentación se representa gráficamente como se muestra a continuación. Se indica tanto el número de clientes que pertenecen a cada segmento como la participación sobre el número total de clientes de Banca Personal.

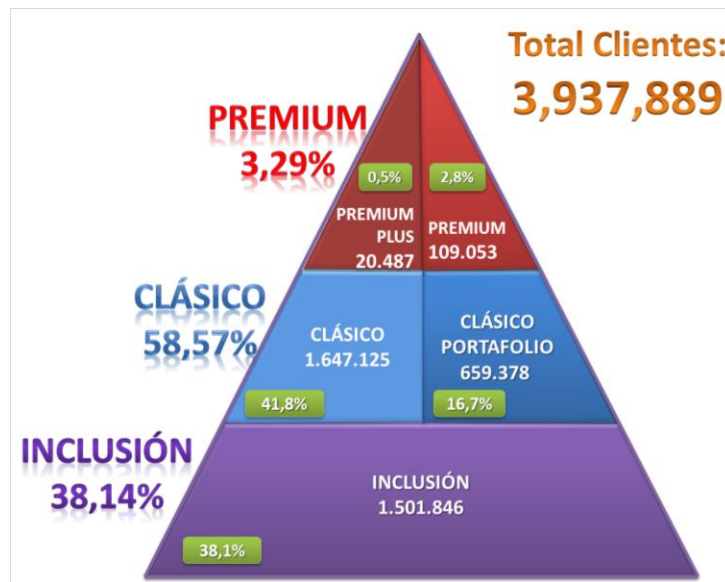


Ilustración 15. Segmentación clientes Banca Personal

- **Persona Jurídica**

Son personas establecidas jurídicamente para quienes la mayoría de sus ingresos (50%+1) provienen del ejercicio de una actividad comercial productiva, la prestación de un servicio o la actividad agropecuaria. Actualmente, el BANCO DELTA cuenta con 172.386 clientes¹⁶ persona jurídica.

¹⁶ Datos proporcionados mediante la consulta del sistema de Información gerencial del BANCO DELTA a cierre de Abril de 2012

Basado en el monto de las ventas anuales, se ha definido una segmentación dentro de la cual se especifican cuatro grandes segmentos: Institucional, Oficial, Real y Pyme. A su vez, estos grandes grupos se encuentran divididos en las siguientes categorías:

SEGMENTO		DESCRIPCIÓN
INSTITUCIONAL		Empresas reguladas y vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia.
OFICIAL		Empresas de orden Nacional, departamental, municipal, empresas industriales y comerciales del estado, y empresas de economía mixta, cuya participación del Estado sea mayor o igual al 51%.
REAL	Corporativo	Empresas privadas con ventas anuales superiores a \$30.000 millones.
	Constructor	Empresas del sector de la construcción con ventas superiores a \$10.000 millones.
	Empresarial	Empresas con ventas anuales entre \$10.000 y \$30.000 millones
PYME	Empresarial Intermedio	Empresas con ventas anuales entre \$7.000 y \$10.000 millones de pesos.
	Pyme Premium	Empresas con ventas anuales entre \$2.400 y \$7.000 millones.
	Pyme Clásico	Empresas con ventas anuales entre \$200 y \$2.400 millones.
	Microfinanzas	Empresas con ventas anuales inferiores a \$2000 millones.

Tabla 8. Descripción segmentación clientes Banca Empresarial

Esta segmentación se representa a continuación, indicando el número de clientes que pertenecen a cada segmento y la participación que tiene sobre el total de clientes Persona Jurídica del Banco.



Ilustración 16. Segmentación clientes Banca Empresarial

ENTES DE GESTIÓN¹⁷

Para que las transacciones se ejecuten con éxito y el servicio fluya correctamente a lo largo de la cadena de suministro, existen unos entes de administración y control de los canales transaccionales cuya descripción es fundamental en el estudio de la cadena.

- **Dirección gestión comercial y canales**

El área se encarga del control y seguimiento a los indicadores de gestión y transaccionalidad de los canales, la definición de estrategias orientadas hacia una efectiva migración de transacciones desde oficinas hacia canales más eficientes y la ejecución de planes de expansión óptimos del sistema transaccional.

- **Dirección de operaciones en canales transaccionales**

Operaciones en autoservicios: Encargado de la definición de estrategias para garantizar la adecuada utilización de los canales virtuales (internet, banca móvil), adicionalmente, propender la correcta y oportuna transaccionalidad de los canales mediante métodos de monitoreo eficientes.

Operaciones en oficinas: A cargo de la definición de estrategias para el aprovechamiento de los canales físicos según su capacidad instalada y el acompañamiento y soporte operativo a la red de oficinas y puntos de atención a nivel nacional.

- **Dirección de tecnología e informática**

Departamento disponibilidad de canales: Coordina las actividades y procesos que soportan las plataformas tecnológicas de los canales, garantizando la disponibilidad de la operación. Diseña estrategias para proveer herramientas de identificación de errores, eliminación de procesos manuales y actualización e innovación de dichas plataformas.

Departamento de tecnología de canales: Define y desarrolla los sistemas de información integrales para los servicios en canales físicos y virtuales; además, provee soluciones técnicas que satisfagan las necesidades del cliente.

5.1.2. INFRAESTRUCTURA Y RECURSO HUMANO

BANCO DELTA cuenta con una infraestructura específica para la prestación de sus servicios a través de cada uno de los canales transaccionales:

- **Sitio Web**

DELTA.com se caracteriza por tener una sección pública y una privada disponible a los

¹⁷ Tomado y adaptado de: *Perfiles Ocupacionales BANCO DELTA*.

usuarios las 24 horas del día.

La zona pública presenta a los usuarios información general y comercial del banco soportada en un sistema de gestión de contenido de código abierto basado en Java y en tecnología XML denominado Opencms.

La zona privada, también conocida como zona transaccional, requiere la autenticación del cliente para autorizar el ingreso y permitir la realización de transacciones monetarias y no monetarias. La infraestructura tecnológica que permite el funcionamiento de esta zona transaccional fue desarrollada por ITAC.

Finalmente, el BANCO DELTA cuenta con 4 plataformas operativas que contienen la información clasificada por producto de la siguiente forma:

- FACT Información de tarjetas de crédito
- FM200 Información acerca de los productos de colocación
- z900 Información de los productos de captación
- TOPAZ Información sobre operaciones en Moneda Extranjera

Como medida de seguridad de la información, no se consulta independientemente cada una de estas plataformas cada vez que se desea realizar una transacción, sino que se accede únicamente al servidor de aplicaciones STRATUS que es conocido como “autorizador” ya que contiene en línea permanentemente toda la información actualizada del resto de plataformas operativas.

• **Oficinas de servicio**

La ciudad Bogotá cuenta con 171¹⁸ oficinas que prestan sus servicios a los clientes en horario Normal, adicional y fines de semana, los cuales dependen de la ubicación de la oficina y de la demanda de clientes¹⁹. Para la atención de estas oficinas, DELTA cuenta con una planta de 1230 personas aproximadamente.

Estas oficinas se encuentran clasificadas según el tamaño: existen dos grandes grupos denominados Normal y Satélite.

Las oficinas Normales son aquellas que tienen una planta de servicio estándar compuesta por un director, un subdirector, cajeros e informadores; están ubicadas en la ciudad de Bogotá.

A su vez dichas oficinas están clasificadas según su ubicación: calle, centro comercial, y

¹⁸ Dato a marzo de 2012.

¹⁹ El horario normal comprende Lun-Vier. 9am -4pm, el horario adicional Lun-Vier. 5-8pm y el horario de fin de semana 10 am-4pm.

grandes superficies.

Por otro lado las oficinas Satélite son más pequeñas con relación a las Normales ya que se encuentran ubicadas en espacios reducidos, buscan satisfacer las necesidades de un mercado específico y cuenta con una planta estándar compuesta por un subdirector, un cajero y un informador.

A continuación se presenta en detalle esta información, junto con el número de oficinas que existen para cada tipo.

TAMAÑO	UBICACIÓN	NÚM.DE OFICINAS SUCURSAL BOGOTÁ
Normal	Calle	121
	Centro Comercial	36
	Grande Superficie	6
Satélite		8
TOTAL		171

Tabla 9. Clasificación Oficinas²⁰

5.1.3. RELACIONES Y OPERACIONES LOGÍSTICAS ENTRE AGENTES DE LA CADENA DE SUMINISTRO

Continuando con la metodología de caracterización, se describen ahora las relaciones entre los agentes de la cadena. El análisis de dichas relaciones se hace desde tres perspectivas que logran reunir las principales características logísticas de los agentes y que definen claramente la interrelación con los demás:

1. Relación con el agente.

- *Infraestructura* se refiere a la forma como se suministra el bien o servicio al agente analizado.
- *Responsabilidad* hace referencia al grado de compromiso de un agente durante el término del suministro de su bien o servicio.

2. Operaciones Logísticas

- *Contratación* describe la existencia de una relación contractual o un acuerdo al que haya lugar entre los agentes analizados.
- *Tipo de pedido* hace referencia a las características de la solicitud, tiene en cuenta aspectos como la frecuencia, la forma (normal, programado y abierto), los mínimos niveles de stock, y el destino (fijo y extraordinario), entre otros.

²⁰ Información suministrada por el Dpto. comercial de canales del BANCO DELTA y tomada de la base de datos de oficinas que se actualiza permanentemente (Nuevas aperturas, cierres o fusiones).

- *Lead time* especifica el tiempo que transcurre entre la solicitud del bien o servicio y la recepción del mismo.
- *Costos*. Se calcula el costo total logístico de la labor del agente analizado, es decir, se tienen en cuenta todos los costos involucrados en las actividades de aprovisionamiento, almacenamiento, distribución y administración de los bienes o servicios que hacen parte de la relación.

3. Comportamiento

- *Comportamiento*, describe la relación comercial de los agentes involucrados, tiene en cuenta aspectos como el regateo, los descuentos o las características particulares de la negociación.

Una vez se han definido los aspectos a tener en cuenta para el análisis de las relaciones, se aplica dicho proceso para cada uno de los agentes y se expone a continuación.

AGENTES PROVEEDORES

Para este análisis, se presenta a continuación un cuadro que resume las principales características, posteriormente se describe en detalle cada uno de los proveedores.

Para el cálculo del costo total desde el punto de vista logístico se analizan los costos de aprovisionamiento, almacenaje, distribución e información según corresponda para cada uno²¹.

²¹ Para las especificaciones en el cálculo de los costos hecho por el grupo investigador, ver ANEXO No. 3. Cálculo de costos logísticos.

PROVEEDORES								
	INFORMACIÓN		MOBILIARIO	TRANSPORTE DE VALORES	TECNOLOGÍA			DISEÑO
	REDEBAN	BASES INTERNAS			SOFTWARE	HARDWARE	ASIC	
RELACIÓN CON EL AGENTE								
INFRAESTRUCTURA	Tecnología de información y comunicaciones	Tecnología de información y comunicaciones	Terrestre	Terrestre	Terrestre, Tecnología de información y comunicaciones	Terrestre	Terrestre, Tecnología de información y comunicaciones	Terrestre
RESPONSABILIDAD	Del proveedor	La administración y veracidad de la información es responsabilidad del proveedor (área de Bodega de datos)	Del vendedor hasta el punto de entrega	Del proveedor hasta la entrega del efectivo en las oficinas	Del proveedor hasta la puesta en marcha del desarrollo	Del proveedor hasta la instalación en las oficinas de servicio	Del proveedor	Del proveedor hasta que el banco reciba a conformidad
OPERACIONES LOGÍSTICAS								
CONTRATACIÓN	Existe un convenio de prestación de servicios de renovación anual	No existe	Existe, por el termino a conformidad de la entrega	Existe, con vigencia de 1 ó 2 años	Existe, con vigencia de 2 ó 3 años, con clausula de renovación automática a favor del banco y monto maximo de inversión	Existe, por el termino a conformidad de la entrega	Existe, con vigencia de 2 ó 3 años, con clausula de renovación automática a favor del banco y monto maximo de inversión	Existe, con vigencia de 2 ó 3 años, con clausula de renovación automática a favor del banco y monto maximo de inversión
TIPO DE PEDIDO	Cada vez que el cliente realice una transacción a terceros	Cada vez que el cliente realice una transacción	Lote por Lote	Programado y extraordinario	Cada vez que existe una necesidad	Lote por Lote	Cada vez que se presente una incidencia	Cada vez que existe una necesidad
LEAD TIME	La información de tarifas y referencias se suministra en tiempo real y el proceso de compensación tiene un tiempo de entrega de máx. 24 horas	La información es suministrada en tiempo real	Máx. 30 días	Para pedidos extraordinarios máx. 8 horas	Definido en el cronograma para cada desarrollo	Máx 15 días	Máx 2 horas	Máx 15 días
COSTOS	\$ 49.592,40 por renovación del contrato	\$ 2.931.366,67 mensual	\$ 4.251.926,30 por ocasión	\$ 3.483.774,90 mensual	\$ 1.593.167,60 por ocasión	\$ 417.147,50 por ocasión	\$ 49.592,40 por renovación del contrato	\$ 282.968,40 por renovación del contrato
COMPORTAMIENTO								
COMPORTAMIENTO	La tarifa es definida por el proveedor e incluye el uso de red, switcheo y enrutamiento	N/A	Tarifa fija, no existen escalas de descuentos	Mejores tarifas en acuerdos a largo plazo	Tarifa fija, no existen escalas de descuentos	Escala de descuentos por volumen	Descuentos según escala de tarifas	Tarifa fija, no existen escalas de descuentos

Tabla 10. Análisis logístico agentes proveedores

MOBILIARIO

Cada vez que se desea renovar o remodelar el mobiliario de las oficinas del BANCO DELTA, inicia el proceso de gestión con el proveedor el cual parte de la definición de los requerimientos por parte del BANCO DELTA, los cuales son enviados a los proveedores que hacen parte de la base de datos del Dpto. administrativo y de outsourcing. Luego de recibir varias ofertas por parte de los proveedores, el jefe de compras toma la decisión teniendo en cuenta la ponderación de los siguientes aspectos: 50% Precio, 20% Tiempo de entrega, 20% Tiempo de garantía y 10% Certificación de calidad.

Una vez se ha seleccionado el proveedor que procesará la solicitud, se formaliza dicha relación por medio de un contrato que tendrá como término el momento en que el proveedor hace la entrega del producto en una bodega de 560m² ubicada en el barrio Álamos.

INFORMACIÓN

▪ REDEBAN

Al ser un proveedor de información externa que presta sus servicios a todos los bancos del sector, no tiene contratación exclusiva con el banco, cuenta en cambio con un convenio de prestación de servicios que se renueva anualmente y que tiene una cláusula de terminación a favor del BANCO DELTA.

Este convenio le permite a DELTA hacer uso de las bases de datos que contienen información de tarifas y números de referencia de pago para poder ofrecer a sus clientes la opción de pago a terceros. Adicionalmente, se hace uso del servicio de compensación, por medio del cual se paga diariamente a cada banco que haya usado las bases de datos la diferencia entre los depósitos a favor y los pagos o retiros hechos por sus clientes a otras entidades.

Por el uso de estos servicios, BANCO DELTA debe pagar una tarifa fija por transacción que incluye el uso de red, switcheo y enrutamiento.

▪ BASES INTERNAS

Para el caso de las bases de datos internas no se cuenta con ningún tipo de contratación adicional ya que es labor propia del área de bodega de datos mantener actualizada y garantizar la oportunidad de la información necesaria para la realización de transacciones en las oficinas de servicio y en la página web.

TRANSPORTE DE VALORES

Los proveedores de valores del BANCO DELTA han sido definidos gracias a las negociaciones de tarifas que se hacen con las empresas prestadoras de este servicio que tienen convenio con el banco (Brinks, G4s y Atlas). Esta contratación se hace anual o bianualmente teniendo en cuenta las tarifas ofrecidas por cada uno de estos proveedores y el alcance que tienen en la prestación de su servicio para oficinas rurales o urbanas.

Teniendo como base los cupos definidos diariamente por el Dpto. de efectivo y canje, estos proveedores prestan el servicio de aprovisionamiento y/o remesa según corresponda. Adicionalmente, cuando una oficina alcanza su mínimo nivel de stock, o ha superado el nivel de efectivo máximo que debe tener, se programan rutas extraordinarias para el mismo día.

En cuanto a la responsabilidad, hay que aclarar que el BANCO DELTA contrata únicamente transportadores de valores que cuenten con pólizas que cubran cualquier eventualidad.

TECNOLOGÍA

▪ SOFTWARE

Al igual que en el caso de mobiliario, cuando hay un requerimiento de software, es el BANCO DELTA quien define las necesidades a solucionar con el desarrollo tecnológico. La diferencia radica en que los proveedores de software están previamente definidos y no se deben evaluar diferentes ofertas.

Una vez el proveedor presenta su propuesta para el desarrollo tecnológico, se inician las pruebas en ambientes controlados por el Banco y por el proveedor; esto con el fin de verificar que se está cumpliendo con el requerimiento inicial.

El contrato se suscribe por un período de tiempo específico y un valor máximo a invertir en desarrollos, es decir, se paga al proveedor una suma de dinero por un período de tiempo durante el cual se pueden desarrollar varios proyectos, definiendo para cada uno un cronograma de actividades que parte del diseño y va hasta la implementación del desarrollo tecnológico en las máquinas propias del Banco.

▪ HARDWARE

Para analizar la gestión con los proveedores de hardware, se debe tener en cuenta que el BANCO DELTA hace los requerimientos de equipos informáticos cuando una serie de equipos del mismo tipo supera el número promedio de incidencias por fallas.

Para este caso se definen las especificaciones de los equipos que se requieren y se evalúan las propuestas de los proveedores definidos previamente. Una vez se ha hecho el pedido formal al proveedor por medio de un contrato, el Banco recibe los equipos instalados en los puntos definidos en un período no mayor a 15 días.

▪ ASIC

Este proveedor presta sus servicios a los usuarios de equipos propios del Banco. Cada vez que un usuario requiere la asesoría técnica para solucionar algún inconveniente con su máquina, se debe comunicar con la mesa de servicio, quien informará el tiempo de espera, el cual en ningún caso puede superar 2 horas desde la solicitud de la asesoría.

El contrato que se suscribe entre el Banco y ASIC es un contrato con vigencia de 2 años y

cláusula de renovación, en el que se especifica un monto máximo que el Banco cancela por la prestación de un número de visitas. Para esto, se ha definido una tarifa por servicio que disminuye el costo por visita a medida que aumenta el número de visitas.

El proceso de selección de este proveedor funciona de la misma manera que como se seleccionan los proveedores de software.

DISEÑO

Dado que el BANCO DELTA tiene previamente definidos sus proveedores de marca y publicidad, este proceso de gestión inicia con la definición de las necesidades a comunicar por parte del Banco cada vez que haya un requerimiento específico de piezas publicitarias o de marca.

En este caso, es el proveedor quien desarrolla el proyecto y presenta al Banco su propuesta de comunicación. La dirección de mercadeo y publicidad es la encargada de hacer las correcciones a las que haya lugar para recibir el producto final a conformidad.

Al igual que con los proveedores de software, el contrato se suscribe por un período de 2 a 3 años y por un valor máximo a invertir en proyectos, es decir, se paga a la agencia de publicidad y a la agencia de marca un monto de dinero por este período, para el desarrollo de varios proyectos. Este contrato tiene cláusula de renovación a favor del Banco.

AGENTES CLIENTES

A diferencia de los agentes proveedores que fueron analizados individualmente, los agentes clientes no difieren según el tipo (persona natural y persona jurídica), es por esta razón que el análisis se hace por canal.

CLIENTE OFICINAS DE SERVICIO

Cuando el cliente toma la decisión de adquirir un producto con el BANCO DELTA, se suscribe un contrato por medio del cual el cliente acepta la toma de dicho producto y las condiciones propias del mismo (plazos, tasas y tarifas, entre otros); es en este mismo contrato donde el cliente acepta el uso de los canales transaccionales que le ofrece el banco. Según los entes reguladores, es responsabilidad del BANCO DELTA poner a disposición de sus clientes canales transaccionales con los más altos estándares de seguridad, adicionalmente, los debe mantener informados acerca de los riesgos y los sistemas de claves y de seguridad que permitan prevenir cualquier fraude o incidente. Sin embargo, si sucede algún incidente de seguridad, el BANCO DELTA adelanta la investigación pertinente y determina las acciones a tomar.

Los clientes pueden realizar transacciones en las oficinas dentro los horarios de atención,

cada vez que tengan la necesidad. En cuanto a los tiempos de respuesta, existen unos estándares que han sido definidos por el Dpto. de organización y métodos según el tiempo promedio por tipo de transacción²² (Desde que el cliente es atendido por el funcionario, hasta que finaliza su transacción satisfactoriamente).

El cálculo para definir el costo en el que incurre el BANCO DELTA desde el punto de vista logístico para la realización de una transacción a través de cada canal fue definido por el Dpto. de gestión financiera, para el caso de las oficinas de servicio es \$2.220.

CLIENTE DELTA.COM

El cliente que usa el sitio web DELTA.com, es un cliente que ha adquirido algún producto con el Banco y que al igual que el cliente de las oficinas de servicio ha aceptado las condiciones del producto y a su vez, el uso de los canales. Adicional a esto, la primera vez que el cliente ingresa a la zona transaccional de la página, debe aceptar los términos y condiciones que se le presentan para su uso.

La responsabilidad en los casos de fraudes o incidentes de seguridad funciona de la misma manera que en oficinas.

Finalmente, el cliente puede hacer uso del sitio web en el momento en que lo necesite, ya que la disponibilidad de este canal es permanente, y los tiempos de respuesta para este caso no son definidos por transacción sino que se ha estipulado un tiempo de respuesta promedio que transcurre desde el ingreso al portal de clientes, hasta la finalización exitosa de la transacción ya sea monetaria o no monetaria.

El costo definido por el Dpto. de gestión financiera es de \$669 por transacción en el sitio web.

²² Para el presente estudio, se tuvieron en cuenta los tiempos definidos por la dirección de Organización y métodos del BANCO DELTA en la última medición de tiempos estándar llevada a cabo en el mes de diciembre 2011.

		CLIENTES																																										
		DAVIVIENDA.COM	OFICINAS DE SERVICIO																																									
RELACIÓN CON EL AGENTE																																												
INFRAESTRUCTURA	Tecnología de información y comunicaciones	Terrestre, Tecnología de información y comunicaciones																																										
RESPONSABILIDAD	El banco es responsable de poner a disposición del cliente los canales transaccionales con los mas altos estándares de seguridad e informar riesgos y sistemas contra el fraude																																											
OPERACIONES LOGÍSTICAS																																												
CONTRATACIÓN	Existe, donde se acepta el producto y el uso de los canales transaccionales. Además existe la aceptación de los términos y condiciones del canal sitio Web la primera vez que ingrese a la zona transaccional.	Existe, donde se acepta el producto y el uso de los canales transaccionales																																										
TIPO DE PEDIDO	Cada vez que el cliente tenga la necesidad, durante las 24 horas del día.	Cada vez que el cliente tenga la necesidad, dentro de los horarios de atención de cada oficina																																										
LEAD TIME	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Transacción</th> <th>Tiempo (segundos)</th> <th>Tiempo (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ingreso al portal</td> <td>34</td> <td>0,57</td> </tr> <tr> <td>No monetaria</td> <td>12</td> <td>0,20</td> </tr> <tr> <td>Monetaria</td> <td>38</td> <td>0,63</td> </tr> </tbody> </table>	Transacción	Tiempo (segundos)	Tiempo (min)	Ingreso al portal	34	0,57	No monetaria	12	0,20	Monetaria	38	0,63	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Tiempo (segundos)</th> <th>Tiempo (min)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Tiempo de espera</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>Monetaria</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>No monetaria</td> <td>420</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Transacción</td> <td rowspan="4">Monetaria</td> <td>Transferencias</td> <td>225</td> </tr> <tr> <td>Pagos</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Depositos</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Retiros</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>No Monetaria</td> <td></td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table>				Tiempo (segundos)	Tiempo (min)	Tiempo de espera						Monetaria	900			No monetaria	420	Transacción	Monetaria	Transferencias	225	Pagos	85	Depositos	91	Retiros	110	No Monetaria		360
Transacción	Tiempo (segundos)	Tiempo (min)																																										
Ingreso al portal	34	0,57																																										
No monetaria	12	0,20																																										
Monetaria	38	0,63																																										
		Tiempo (segundos)	Tiempo (min)																																									
Tiempo de espera																																												
		Monetaria	900																																									
		No monetaria	420																																									
Transacción	Monetaria	Transferencias	225																																									
		Pagos	85																																									
		Depositos	91																																									
		Retiros	110																																									
	No Monetaria		360																																									
COSTOS	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Costo \$/transacción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$ 669,00</td> </tr> </tbody> </table>	Costo \$/transacción	\$ 669,00	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Costo \$/transacción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>\$ 2.220,00</td> </tr> </tbody> </table>		Costo \$/transacción	\$ 2.220,00																																					
Costo \$/transacción																																												
\$ 669,00																																												
Costo \$/transacción																																												
\$ 2.220,00																																												
COMPORTAMIENTO																																												
COMPORTAMIENTO	Existen beneficios al tener un mayor número de productos del portafolio (cuota de manejo, atención preferencial)																																											

Tabla 11. Análisis logístico agentes clientes

6. DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN

En este capítulo se presenta el diagnóstico de la situación actual de los canales transaccionales oficinas de servicio y sitio web del Banco DELTA con el propósito de identificar sus debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas. Teniendo como referencia los entes involucrados en la cadena de suministro, se analizan los canales desde diferentes perspectivas.

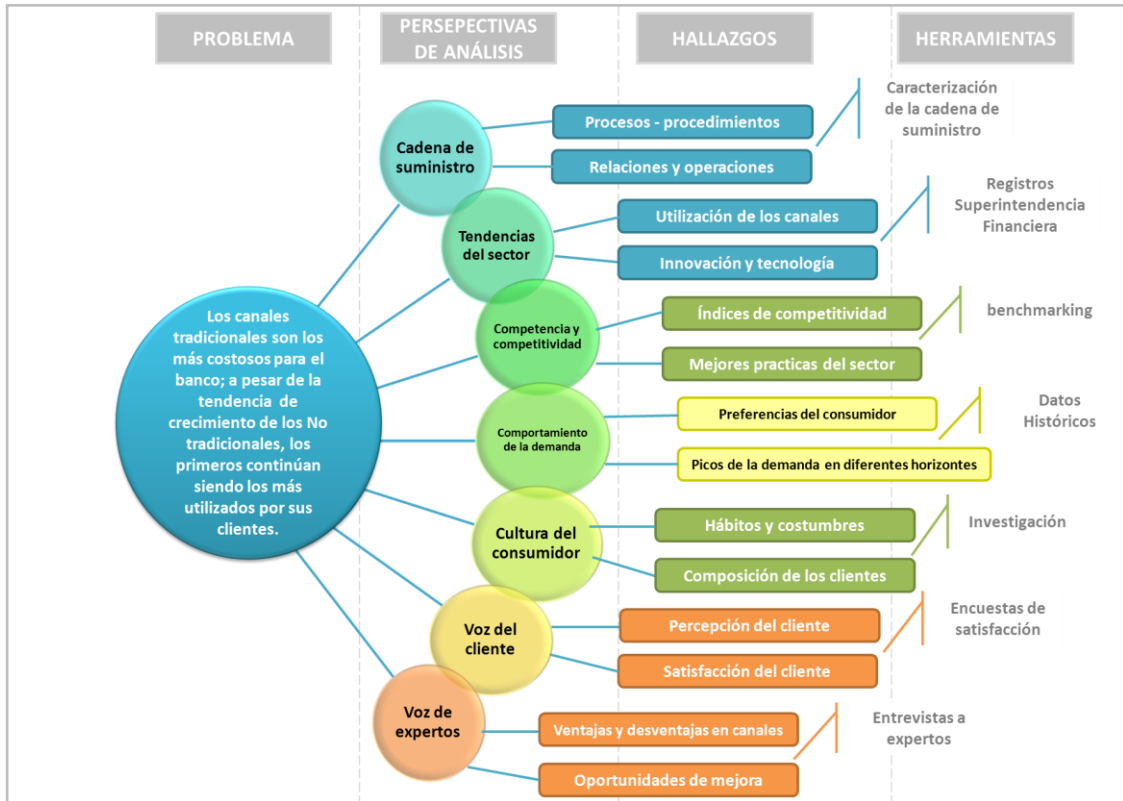


Ilustración 17. Perspectivas de Análisis Diagnóstico de la situación

6.1. LOS CUATRO ARQUETIPOS DE CADENAS DE SUMINISTRO

En primer lugar, se analiza la cadena de suministro como un conjunto de agentes interrelacionados entre sí por flujos de información, materiales y financieros. Para este análisis, se utiliza la metodología propuesta por Cannella & Ciancimino con el fin de identificar las características de los arquetipos definidos por el autor presentes en las cadenas de suministro que fueron caracterizadas en el capítulo anterior (Oficinas y Sitio Web).

Se han clasificado los proveedores en dos grandes grupos: proveedores de bienes y proveedores de servicios. Los proveedores de bienes son aquellos que entregan al Banco algún producto tangible, para nuestro análisis se incluyen: proveedores de diseño, Software,

Hardware y mobiliario. Y en el grupo de proveedores de servicios, se tienen en cuenta los proveedores de información y valores, ya que su característica principal es la entrega de un servicio.

Como característica principal de los **proveedores de bienes**, se encontró que aunque afectan el funcionamiento de los canales, no están involucrados directamente con la transaccionalidad de los mismos ya que su flujo por la cadena no termina en el cliente final sino en DELTA, quien hace uso de ellos para garantizar la satisfacción de sus clientes.

Los bienes suministrados por estos proveedores fluyen a través de la cadena con una frecuencia ocasional, ya que son bienes con una vida útil prolongada.

Según este análisis, se podría decir que pertenecen al arquetipo “tradicional”, ya que a pesar de existir sinergia para el éxito del producto final, las decisiones se toman de manera aislada para cada agente y los proveedores no conocen de manera explícita las necesidades de la demanda.

Por otro lado, los **proveedores de servicios** difieren entre sí en sus características. El flujo de la información suministrada por Redeban y el Banco a través de la cadena, se puede asociar al arquetipo “*sincronizado*” ya que tanto el cliente, como DELTA y el proveedor funcionan de modo coordinado. En el momento en que el cliente hace el requerimiento transaccional, gracias al uso de las TIC éste es recibido por DELTA y por el proveedor de información en tiempo real.

A diferencia de este comportamiento, el servicio prestado por los proveedores de valores, no es recibido simultáneamente por DELTA y el cliente, ya que no existe información compartida del nivel de inventario ni del comportamiento de la demanda, sino que existe un responsable de hacer la programación de efectivo. Por estas características, se ubica entonces en el arquetipo “*tradicional*”.

Finalmente, el prestador de servicios ASIC, se comporta según el arquetipo “*información compartida*” ya que se caracteriza por la existencia de una interacción directa con el cliente final en el momento en que se presenta un requerimiento.

Este análisis permite concluir que existen diferentes comportamientos en las relaciones de los agentes que hacen parte de la cadena de suministro, es decir, los flujos que caracterizan cada relación dependen directamente de la naturaleza de los bienes o servicios. Sin embargo, el concepto de cadena de suministro (Oficinas de servicio y DELTA.com) es sistémico y por lo tanto conviene clasificar cada cadena en uno de los cuatro arquetipos, teniendo como referencia la interacción de los agentes en el momento transaccional.

Como se observa en el gráfico, el sitio web DELTA.com se ubica en el cuadrante **sincronizado** por los beneficios extendidos a los agentes a lo largo de la cadena de suministro. A diferencia de este comportamiento, las oficinas de servicio se ubican en el

cuadrante **tradicional** porque a pesar de que cuentan con las ventajas de información en tiempo real, los requerimientos son realizados únicamente por el cliente directo sin adoptar un modelo de toma de decisiones de beneficio global.



Ilustración 18. Representación gráfica de la clasificación según los cuatro arquetipos de la cadena de suministro

6.2. TENDENCIAS DEL SECTOR

Otro aspecto muy importante dentro del diagnóstico, es la identificación de las tendencias que se presentan en el mercado. Para esto, se parte del análisis del comportamiento transaccional de los principales Bancos del sector durante los últimos 3 años. Este análisis resume la información presentada por la Superintendencia Financiera de Colombia, quien entrega semestralmente un informe de transacciones y operaciones donde especifica el comportamiento de los canales tradicionales y no tradicionales de 47 entidades financieras colombianas.

Número Total de Operaciones Monetarias y No Monetarias						
Canal	2009		2010		2011	
	2009-I	2009-II	2010-I	2010-II	2011-I	2011-II
Oficinas	311.751.126	324.161.652	318.863.561	336.594.327	329.132.055	343.125.603
Cajeros automáticos	277.905.897	284.914.443	267.887.037	286.282.923	276.797.076	309.743.179
Internet	272.078.747	332.753.097	363.353.873	373.294.941	391.159.713	432.183.379
Audio Respuesta	49.919.048	47.253.646	44.326.236	40.700.528	41.091.883	48.441.347
Telefonía Móvil	3.495.086	6.064.072	6.741.487	8.033.812	8.809.673	10.192.982
Corresponsales Bancarios	6.345.441	8.601.313	11.483.108	17.582.627	20.247.139	23.328.865

Tabla 12. Número de Operaciones Monetarias y No Monetarias por Canal (SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, Informe de transacciones y operaciones 2011)

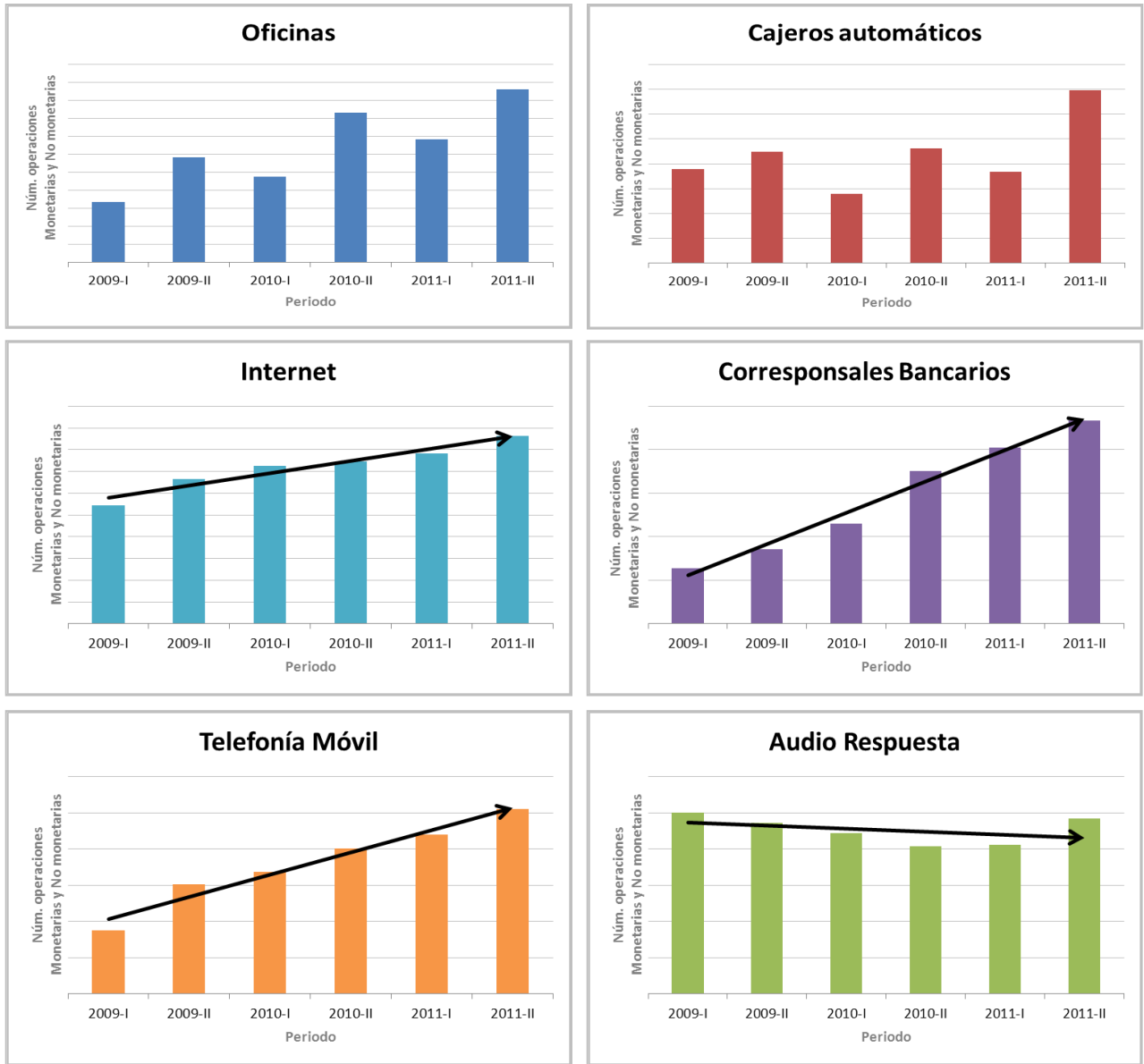


Ilustración 19. Comportamiento histórico transaccional por canal

Como lo evidencian los gráficos, los canales tradicionales han tenido un comportamiento aleatorio en los últimos años, sin que la variación sea mayor a 12% en ningún período. Por el contrario, los canales no tradicionales tienen una línea de tendencia definida, la cual es de crecimiento para Internet, corresponsales no bancarios y telefonía móvil y de decrecimiento para audio respuesta.

En consecuencia, es importante aprovechar esta tendencia y buscar la forma de transformar e integrar los canales con el fin de ofrecer a los clientes un modelo transaccional que tenga innovación en el servicio y que implemente tecnologías para la satisfacción de necesidades

específicas o particulares.

Por otro lado, la poca variabilidad entre los diferentes períodos para los canales tradicionales, puede deberse principalmente a la inflexibilidad de los mismos. Analizado desde el punto de vista de cliente, no existen mayores cambios debido a la inseguridad y desconfianza hacia migrar entre los diferentes canales transaccionales y además al paradigma que existe frente al uso de tecnologías de información.

Para el caso particular de las oficinas de servicio, es importante tener en cuenta que en estas se ofrece a los clientes la posibilidad de realizar transacciones, pero además, se presta una labor comercial de gran importancia para las entidades bancarias. Sin embargo, debido a la congestión característica de este canal, el recurso humano a cargo de dicha labor, no logra dedicarse exclusivamente a la oferta de productos y servicios. Adicionalmente se ha identificado la existencia de transacciones repetitivas en las que no se requiere el contacto directo con el funcionario y que por lo tanto podrían convertirse en una buena oportunidad para disminuir dicha congestión si se logra que sean automatizadas por medio de la utilización de otros canales ya existentes o de la implementación de nuevas herramientas.

Por otro lado, la creciente utilización del sitio web y la banca móvil evidencia la inclinación del cliente a la autonomía transaccional que brindan estos canales las 24 horas del día, en el momento y lugar que sea necesario. Esta tendencia creciente motiva a las organizaciones a buscar soluciones de autoservicio que garanticen la oportunidad de los productos y servicios ofrecidos.

Los canales de audio respuesta aunque tienen aceptación por parte de los clientes muestran un comportamiento decreciente en los primeros periodos y creciente para el año 2011, lo cual confirma que aunque hoy día la mayoría de los bancos ofrecen soluciones a los clientes mediante este canal, los largos tiempos de espera y la inefectividad en la respuesta lo convierten en un medio “menor” a la hora de satisfacer las necesidades reales de los clientes. Sin embargo, es importante señalar que

Para terminar el análisis del sector, se mencionan a continuación, algunas directrices pronosticadas por los expertos en servicios bancarios y atención al cliente en cuanto al servicio en canales transaccionales; adicionalmente se describen las más recientes apuestas del BANCO DELTA en términos de innovación y tecnología con el fin de responder a las necesidades de sus clientes.

EXPERTOS DEL SECTOR FINANCIERO	
Multicanalidad Tendencia hacia el uso de múltiples canales integrados con el objetivo de mejorar la experiencia del usuario y hacer un esfuerzo por potenciarlos como medio de generación de valor para el banco, esto mediante marketing y promoción. (EXCELSYS)	Self-service El uso de internet ha cambiado los esquemas de consumo, los clientes se encuentran inconformes con los largos tiempos de espera y las filas, buscan tener acceso a los bancos en cualquier lugar de forma inmediata y efectiva promoviendo la tendencia del autoservicio. (El Diario, 2008)

Chat	Redes sociales
La cercanía que perciben los usuarios mediante herramientas sencillas como videoconferencias fortalece el lazo con el cliente y permite contacto constante con el mismo.	La banca en línea crece de manera continua y las redes sociales se convierten en estrategia de fidelización al otorgar al cliente la posibilidad de ser orientado a través de este medio y de hacer públicas sus inquietudes y recomendaciones. Aunque implica un riesgo importante para las entidades al estar expuestas a comentarios negativos, así mismo tiene la oportunidad de comunicarse efectivamente con los usuarios. (Zuckerberg, 2012)

Tabla 13. Apuestas en innovación y tecnología Sector Financiero

BANCO DELTA	
Agilizadores	DELTAiturnos
Recurso humano que se encuentra en las oficinas con el fin de escuchar las necesidades de los clientes que llegan y brindar su apoyo en la ubicación dentro de la oficina y la asignación de turnos si corresponde.	Sistema inteligente ubicado en las oficinas de servicio, el cual teniendo en cuenta la segmentación de los clientes según su vinculación realiza la asignación de turnos.
Kioskos	DELTA App
Dispositivo de apoyo en las oficinas que funciona como un sistema de autoservicio interactivo compuesto por un computador, pantalla touch screen, teclado e impresora. Por medio de este Kiosko, los clientes pueden consultar giros internacionales, y aquellos que cuentan con medio transaccional: Tarjeta débito o crédito pueden realizar consultas de saldos y movimientos e imprimir extractos.	Aplicación para teléfonos inteligentes y tablets que le permite a los clientes ubicar por GPS los cajeros y oficinas más cercanos, presentando los horarios y el estado (Abierto/Cerrado). Adicionalmente se presta la función de realidad aumentada en la que se brinda información sobre la ubicación real mostrando fotos e incluso la calificación del cajero u oficina.

Tabla 14. Apuestas en innovación y tecnología BANCO DELTA

6.3. COMPETENCIA Y COMPETITIVIDAD

Para medir el desempeño de una organización es indispensable conocer el entorno en el que dicha entidad lleva a cabo su misión. Realizar comparaciones bajo una misma medida permite posicionar a la compañía e identificar los principales competidores en un ámbito específico o desde una visión general.

Para este caso, se utilizará un índice de competitividad²³ resultado de calcular tres agrupaciones de indicadores definidos por el grupo investigador.

²³ La metodología para el cálculo del índice de competitividad es propuesta por el grupo investigador y los datos insumo del análisis fueron tomados de:

Artículo: "Ranking 2011: los 250 bancos más grandes de A. Latina", **Fecha:** 16-08-12, **Fuente:** Revista América Economía.

Informe: "Evolución de las tarifas de los servicios financieros" , **Fecha:** 16-08-12, **Fuente:** Superintendencia Financiera de Colombia.

Para los líderes del mercado, se identificarán sus mejores prácticas y posteriormente, se compararán las características principales de los dos canales objeto de este estudio con el fin de identificar prácticas replicables y ventajas competitivas con las que cuenta actualmente el BANCO DELTA.

El gráfico a continuación ilustra los tres aspectos tenidos en cuenta en el cálculo.²⁴ Para este caso, se incluyeron tres aspectos fundamentales:

- Evaluación del crecimiento de cada banco, medido tanto en crecimiento de colocación como de captación.
- Evaluación financiera, a través del ROE y el Margen financiero Bruto.
- Evaluación de la cobertura, medida por el número de municipios cubiertos por oficinas y corresponsales no bancarios, y el número de cajeros en el país.

Los porcentajes que se muestran, se definieron teniendo en cuenta la misma proporción para crecimiento y rentabilidad. En el caso de cobertura se dio un mayor peso a oficinas y uno menor a corresponsales no bancarios (por no ser un sustituto perfecto de las oficinas) y cajeros (porque los clientes tienen la posibilidad de usar cajeros de otras redes).

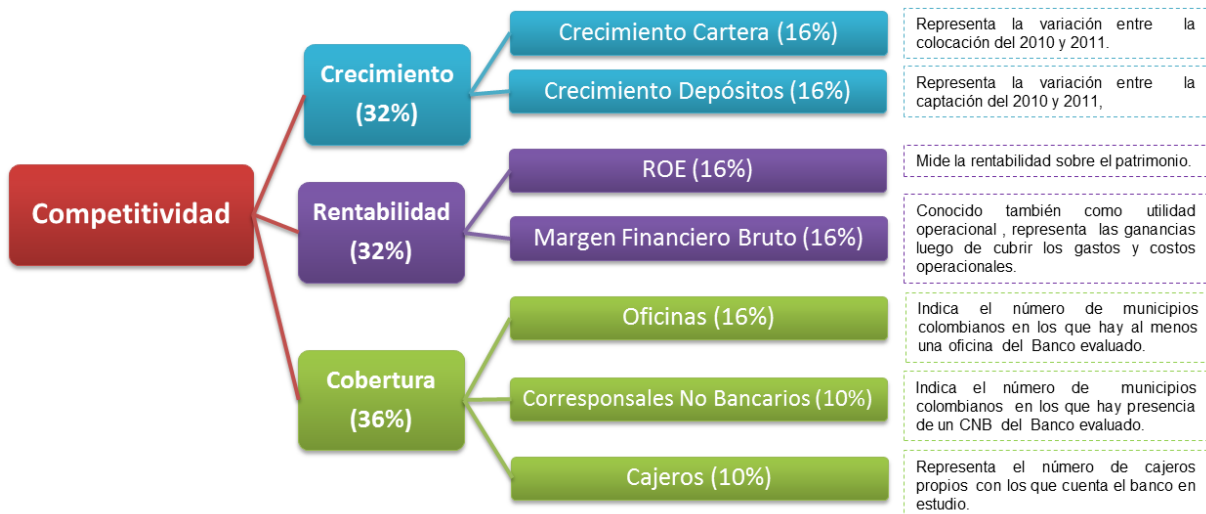


Ilustración 20. Cálculo del ranking de competitividad

Para la elaboración del índice se tomaron inicialmente los 15 principales bancos del sistema financiero colombiano de acuerdo con el total de activos y finalmente se evaluaron 14 de los que se disponía la información completa para ser comparados. Para calcular el índice se asignaron puntajes en base 100 para cada una de las variables evaluadas y se ponderaron de acuerdo a los porcentajes definidos. Las cifras corresponden a 2011 y los datos de crecimiento son calculados interanual respecto de 2010.

²⁴ Ver Anexo No. 4. Cálculo del índice de Competitividad

En la tabla presentada a continuación se muestra el resumen para cada variable evaluada y además, el índice final para los bancos analizados:

No	BANCO	CRECIMIENTO		RENTABILIDAD		COBERTURA			INDICE
		CRECIMIENTO CARTERA 11/10	CRECIMIENTO DEPÓSITOS 11/10	ROE	Margen Financiero Bruto	Oficinas	CNB	ATM	
1	BANCOLOMBIA	49	45	79	100	99	100	100	79.52
2	DAVIVIENDA	44	45	70	59	95	0	52	55.28
3	DE BOGOTÁ	46	40	59	58	100	5	36	52.58
4	BBVA COLOMBIA	49	53	90	33	49	17	32	48.74
5	POPULAR COLOMBIA	53	36	97	24	49	12	29	45.54
6	HELM BANK	100	100	50	13	9	0	3	43.82
7	COLPATRIA	46	64	100	22	20	0	13	41.62
8	DE OCCIDENTE COLOMBIA	40	40	71	33	23	3	5	33.92
9	BCSC	13	29	95	19	35	0	19	32.46
10	AV VILLAS	19	43	77	15	27	8	19	31.66
11	GNB SUDAMERIS	30	30	86	7	11	0	50	31.24
12	CITIBANK COLOMBIA	26	23	45	14	8	69	8	26.26
13	SANTANDER COLOMBIA	35	23	75	10	12	0	4	25.20
14	HSBC COLOMBIA	66	32	0	4	6	2	50	22.48
PARTICIPACIÓN		16%	16%	16%	16%	16%	10%	10%	

Tabla 15. Ranking mejores bancos. Índice de competitividad

El Banco DELTA se encuentra en la segunda posición luego de Bancolombia, le siguen en orden Banco de Bogotá, BBVA Colombia y Banco Popular. Se destaca que DELTA obtuvo el segundo mejor puntaje en margen financiero bruto y en cantidad de ATM's y el tercero en presencia en número de municipios con oficinas. Los indicadores más bajos de DELTA se dieron en Corresponsales no bancarios pues no cuenta con ellos, en crecimiento de cartera (aunque el valor que obtuvo es el promedio de puntaje para esta variable) y crecimiento de captación (en el cual estuvo dos puntos por encima del promedio para todos los bancos).

Se destaca que Bancolombia obtuvo 100 puntos para tres de las siete variables (CNB, ATM, Margen Financiero Bruto) y 99 para oficinas. Por otro lado, Helm Bank es el líder en las dos variables de crecimiento, Banco de Bogotá es el líder en Oficinas y Colpatría en ROE.

Teniendo como punto de partida el ranking obtenido a partir del índice de competitividad se inició el análisis conformando dos grupos a comparar: uno con los cinco primeros bancos y otro con los 9 restantes; con el fin de comparar las cifras de utilización de los canales²⁵. Los resultados muestran lo siguiente:

²⁵ Cifras construidas teniendo como base la información contenida en el último informe de transacciones y operaciones publicado por la Superintendencia Financiera

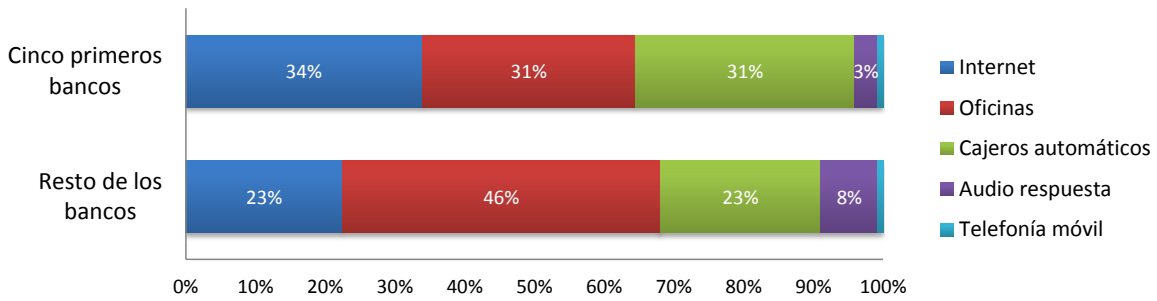


Ilustración 21. Proporción de uso Canales por Grupos de Bancos

De acuerdo a las cifras de transacciones realizadas por canal en cada banco se evidenció: 1) el porcentaje de utilización del canal Internet es mayor 51% en los cinco primeros bancos respecto del grupo los nueve siguientes, 2) el porcentaje de transacciones realizadas por oficina es 33% menor en los cinco bancos líderes y 3) la utilización de ATM's en los primeros bancos es 36% mayor en los bancos líderes. Estas estadísticas en conjunto muestran la mayor utilización de canales no tradicionales en los bancos líderes respecto de los bancos siguientes que tienen cifras de transaccionalidad mucho mayores en oficinas.

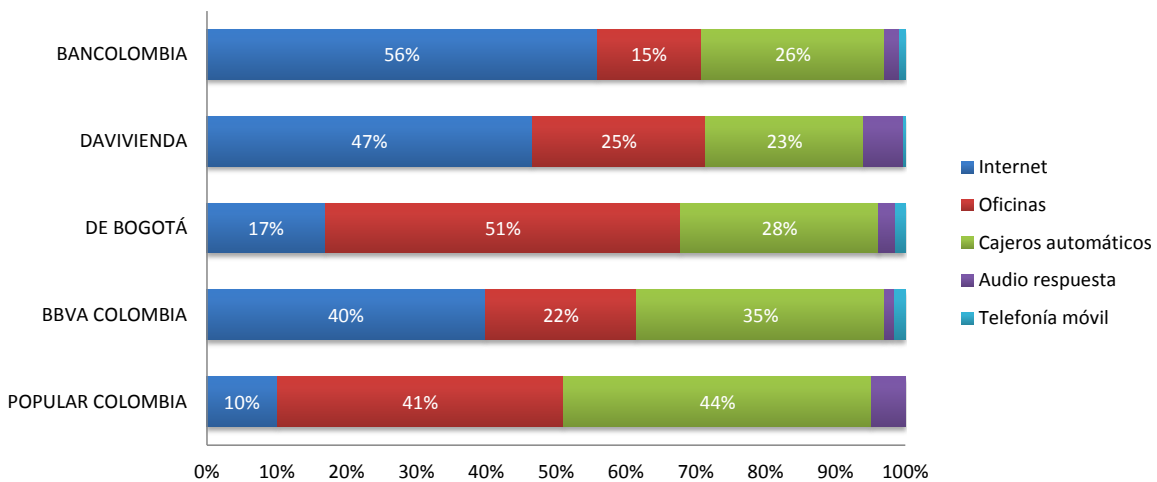


Ilustración 22. Proporción de uso Canales en Bancos Líderes

Al analizar en detalle el grupo de los cinco principales bancos, se observa en general que cuanto mejor posicionado está un banco en el ranking, menor es la proporción de uso del canal oficinas y mayor la de internet; para los demás canales no existe ninguna tendencia evidente.

Se evidencia la preferencia de los clientes de Bancolombia y de BBVA Colombia por el uso del canal internet con un 56% y un 40% respectivamente sobre el total transaccional; para el caso del Banco Popular, se observa que el canal más utilizado es el cajero y para Banco de Bogotá, las oficinas (es el banco con más oficinas). Se puede afirmar que el uso de los canales telefonía móvil y audio respuesta es limitado para todos los casos.

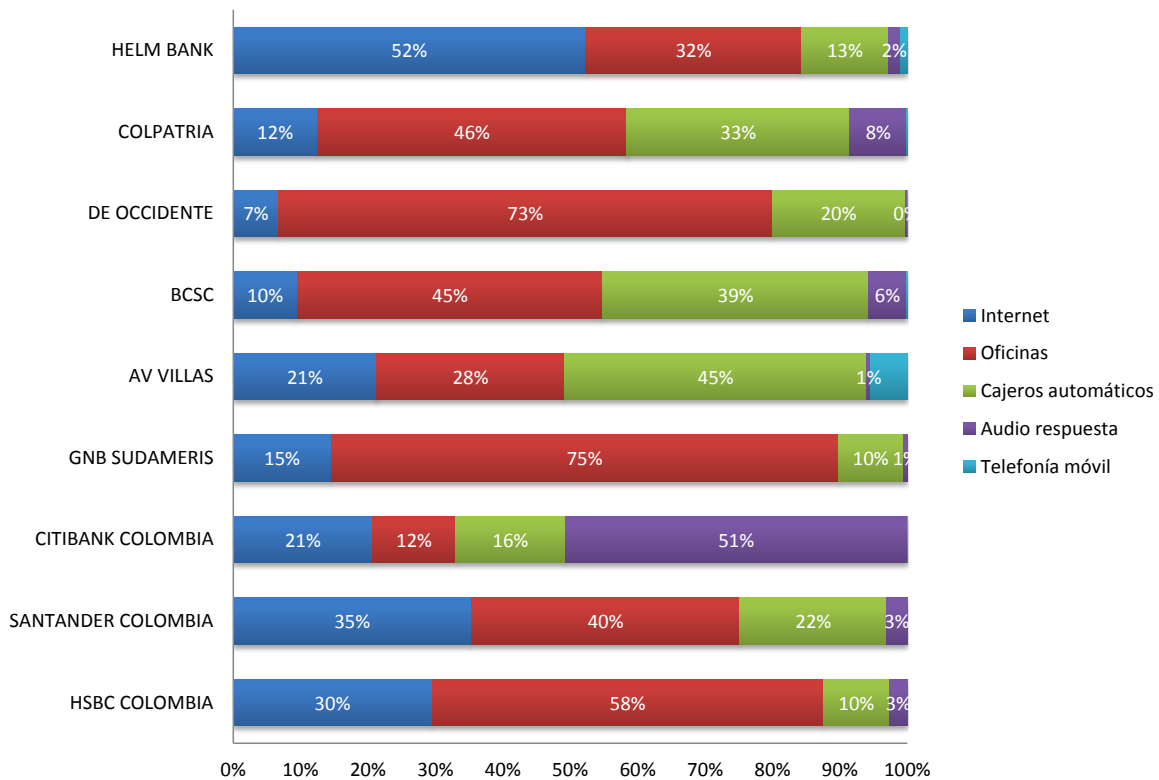


Ilustración 23. Proporción de uso Canales en Bancos no Líderes

Al analizar los bancos restantes no se observa una tendencia clara en relación con la posición. En general la preferencia de los clientes es el canal oficinas (donde se ven grandes porcentajes de utilización) y en internet se ven bajos niveles de utilización a excepción de Helm Bank (6° en el ranking), Santander y HSBC. Se destaca además que en Citibank Colombia el 51% de las transacciones se hacen a través del canal Audio Respuesta.

Luego de haber analizado el modelo transaccional de los bancos líderes, el análisis se concentra ahora sobre los dos canales objeto de estudio de este trabajo, para ello, se realiza un análisis comparativo de los elementos que componen los sitios web y las oficinas de servicio de los cinco mejores bancos (incluido BANCO DELTA).

Mediante la herramienta elaborada por el grupo investigador, se evalúan 37 elementos clasificados en 6 categorías para sitios web y 28 elementos clasificados en 5 categorías para oficinas, se identifica la presencia ● o ausencia ● de dicho elemento; para la categoría de diseño se determina el grado de cumplimiento en la siguiente escala: bueno = ●, regular = ● o deficiente = ● y finalmente se obtiene una calificación porcentual calculada mediante el cociente entre el total de elementos cumplidos sobre el total de elementos evaluados.

Se presenta a continuación, la herramienta que evalúa los sitios web,

		BANCOLOMBIA	BBVA COLOMBIA	BANCO POPULAR	BANCO DE BOGOTÁ	DAVIENDA
SERVICIOS EN LINEA	Formatos de solicitud de producto en línea	●	●	●	●	●
	Zona transaccional	●	●	●	●	●
	Comprador de activos - buscador de inmuebles, vehiculos	●	●	●	●	●
	Formas de financiación de activos y simuladores	●	●	●	●	●
	Portal financiero para niños	●	●	●	●	●
	Relación con el inversionista	●	●	●	●	●
	Segmentos de clientes	●	●	●	●	●
	Aplicaciones para interesados en mercado accionario, cambiario, rentafija, entre otros	●	●	●	●	●
SEGURIDAD	Aplicación y beneficios por compas en línea	●	●	●	●	●
	Educación en seguridad y proteccion contra el fraude	●	●	●	●	●
	Modalidades de fraude a traves de los diferentes canales transaccionales - simuladores	●	●	●	●	●
	Manejo de claves	●	●	●	●	●
CONTACTO	Servicios de seguridad ofrecidos por el banco a los diferentes tipos de cliente	●	●	●	●	●
	Chat	●	●	●	●	●
	Línea Telefónica	●	●	●	●	●
	Solicitud en línea /Respuesta telefonica ó en línea	●	●	●	●	●
INFORMACIÓN GENERAL	Correo electrónico	●	●	●	●	●
	Información corporativa	●	●	●	●	●
	Filiales	●	●	●	●	●
	Productos y servicios	●	●	●	●	●
	Puntos de atención	●	●	●	●	●
	Formas de contacto y canales de atención	●	●	●	●	●
	Transacciones posibles en cada canal y forma de uso	●	●	●	●	●
	Responsabilidad social	●	●	●	●	●
	Educación financiera	●	●	●	●	●
	Información de tarifas	●	●	●	●	●
	Información del entorno macroeconomico	●	●	●	●	●
	Mitos y realidades	●	●	●	●	●
	Beneficios de ser cliente	●	●	●	●	●
SERVICIO AL CLIENTE	Noticias y Actualidad	●	●	●	●	●
	Promociones	●	●	●	●	●
	Preguntas frecuentes	●	●	●	●	●
	Protección del consumidor	●	●	●	●	●
	Encuesta disponible para calificar los canales transaccionales	●	●	●	●	●
DISEÑO	Fidelización	●	●	●	●	●
	Accesibilidad	●	●	●	●	●
	Imagen corporativa clara y especifica	●	●	●	●	●
CALIFICACIÓN		84%	50%	47%	68%	66%

Tabla 16. Componentes del Sitio Web en Bancos líderes

Se observa que los sitios web de Bancolombia y Banco de Bogotá superan a DELTA.com en 18 y 2 puntos porcentuales respectivamente.

Para hacer un análisis e identificar cuáles son las principales debilidades y fortalezas de DELTA.com frente a la competencia, se presenta a continuación un cuadro que resume las

categorías junto con el porcentaje de cumplimiento para cada uno de los 5 bancos líderes.

	BANCOLOMBIA	BBVA COLOMBIA	BANCO POPULAR	BANCO DE BOGOTÁ	DAVIVIENDA
SERVICIOS EN LINEA	89%	78%	56%	44%	67%
SEGURIDAD	100%	0%	25%	50%	100%
CONTACTO	100%	0%	25%	100%	25%
INFORMACIÓN GENERAL	85%	54%	46%	77%	62%
SERVICIO AL CLIENTE	40%	60%	60%	60%	80%
DISEÑO	100%	75%	75%	100%	75%

Tabla 17. Porcentaje de cumplimiento páginas web Bancos líderes

Como es evidente, la característica mejor evaluada de DELTA.com es la seguridad; la página cuenta con toda la información sobre este tema, lo cual es de gran utilidad para los clientes. La siguiente categoría en la que se destaca DELTA es el servicio al cliente, pues ofrece herramientas de fácil acceso y de gran utilidad para sus usuarios.

Analizando el lado opuesto para encontrar las fallas evidentes en el sitio web del banco, se observa que la categoría en la que hay un menor nivel de cumplimiento es la categoría “contacto”, en este caso es evidente que las herramientas con las que cuentan los clientes para la comunicación en línea son deficientes con respecto a las ofrecidas por los líderes Bancolombia y Banco de Bogotá.

En cuanto a la categoría de información general, el porcentaje de cumplimiento se reduce, debido a la inexistencia de información referente a responsabilidad social y educación financiera. Finalmente, se encuentra que la accesibilidad es regular, debido a la existencia de información repetida y menús confusos para el cliente.

Por otro lado, los resultados obtenidos para la evaluación de oficinas de servicio son:

		BANCOLOMBIA	BBVA COLOMBIA	BANCO POPULAR	BANCO DE BOGOTÁ	DAVIVIENDA
SERVICIOS	Disponibilidad de Oferta Comercial	●	●	●	●	●
	Claridad en los formatos de solicitud de productos	●	●	●	●	●
	Posibilidad de realización de transacciones	●	●	●	●	●
	Ofrece autoservicio por medio de cajero electrónico	●	●	●	●	●
	Ofrece autoservicio por medio de PAC	●	●	●	●	●
	Ofrece autoservicio por medio de Audio-respuesta	●	●	●	●	●
	Ofrece autoservicio por medio de internet	●	●	●	●	●
	Ofrece Horario adicional	●	●	●	●	●
	Trivias o acertijos durante la espera	●	●	●	●	●
	Atención especial a discapacitados	●	●	●	●	●
Atención preferencial para embarazadas y tercera edad	●	●	●	●	●	
SEGURIDAD	Consejos sobre seguridad y protección contra el fraude	●	●	●	●	●
	Información sobre el manejo de claves	●	●	●	●	●
	Info. sobre los servicios de seguridad ofrecidos por el banco y la Policía Nacional	●	●	●	●	●
INFORMACIÓN GENERAL	Productos y servicios	●	●	●	●	●
	Noticias y Actualidad	●	●	●	●	●
	Información de tarifas y tasas	●	●	●	●	●
RECURSO HUMANO	Recurso humano disponible en horas pico	●	●	●	●	●
	Recurso humano disponible para asesoría comercial	●	●	●	●	●
	Recurso humano disponible para realización de transacciones	●	●	●	●	●
	Recurso humano disponible para la ubicación de los clientes en el espacio adecuado para satisfacer su necesidad	●	●	●	●	●
INFRAESTRUCTURA	Imagen corporativa clara y específica en las instalaciones	●	●	●	●	●
	Imagen corporativa clara y específica en el recurso humano	●	●	●	●	●
	Orden y disposición de la oficina	●	●	●	●	●
	Espacios diferenciados para labor transaccional y labor comercial	●	●	●	●	●
	Filas segmentadas por tipo de cliente	●	●	●	●	●
	Existencia de espacios adecuados dispuestos para la espera	●	●	●	●	●
Existencia de un sistema de turnos para la atención en zona no transaccional	●	●	●	●	●	
CALIFICACIÓN		68%	71%	57%	61%	75%

Tabla 18. Componentes de las oficinas en Bancos líderes

Según estos resultados, DELTA ocupa el primer lugar en la evaluación de oficinas, sin embargo, lo hace con un porcentaje de 75%, lo cual demuestra que a pesar de estar en el primer lugar, no cumple todas las características evaluadas como componentes fundamentales para la prestación de un excelente servicio a los clientes. El segundo y tercer lugar están ocupados por BBVA Colombia y Bancolombia.

Con el fin de hacer un análisis más específico, se resumen en el siguiente cuadro, los resultados obtenidos para las categorías evaluadas en las oficinas de servicio de cada uno de los 5 bancos líderes.

	BANCOLOMBIA	BBVA COLOMBIA	BANCO POPULAR	BANCO DE BOGOTÁ	DAVIVIENDA
SERVICIOS	91%	82%	64%	64%	73%
SEGURIDAD	33%	33%	33%	33%	67%
INFORMACIÓN GENERAL	67%	67%	67%	67%	67%
RECURSO HUMANO	75%	75%	75%	75%	100%
INFRAESTRUCTURA	57%	86%	57%	71%	86%

Tabla 19. Porcentaje de cumplimiento Oficinas Bancos líderes

La categoría que le suma más puntos a DELTA es la categoría de Recurso humano, como se mostró en la evaluación anteriormente presentada, DELTA ofrece a sus clientes recurso humano especializado en labor comercial y transaccional.

Además del recurso humano, DELTA también comparte la puntuación más alta con BBVA en la categoría infraestructura, ya que brinda espacios diferenciados para cada tipo de servicio y presenta su imagen corporativa claramente tanto en la oficina como en su personal.

En la categoría de seguridad, DELTA supera a todos sus competidores pues es el único Banco que da a sus clientes consejos sobre seguridad y prevención del fraude. En cuanto a información, todos los bancos comparten la misma calificación, lo cual es congruente con la realidad normativa, pues es obligación de los bancos publicar y mantener actualizada toda la información relevante para los clientes.

Por otro lado, el único aspecto en el que DELTA está por debajo de su competencia es en la categoría “Servicios”; en esta se encuentra por debajo del líder Bancolombia por casi 20 puntos porcentuales. Al analizar la diferencia, se observa que Bancolombia ofrece a sus clientes autoservicio por medio de PAC, Audio-respuesta, e internet; mientras que DELTA no ofrece estas soluciones a sus clientes.

Para finalizar el análisis, se hace una investigación acerca de las mejores prácticas de los bancos que se ubican en las primeras posiciones del ranking. A continuación se numeran las principales estrategias comerciales y operativas destacadas en los cuatro bancos líderes, las cuales se convierten en ventajas competitivas respecto al BANCO DELTA.

→ **BANCOLOMBIA S.A.**

Según la información presentada en su sitio web, su principal estrategia es “llevar el banco a sus clientes”, haciendo más fáciles y cercanos los servicios financieros. Con este objetivo, han alcanzado éxito en sus campañas para motivar a sus clientes a usar su sitio web o “*sucursal virtual*” como es denominado por el banco. (BANCOLOMBIA) Se listan a continuación algunos factores de éxito:

- Diseño y funcionalidad de su portal, por lo cual le fue otorgado un reconocimiento a su estrategia digital en los premios a los mejores Bancos en Internet del mundo.
- Recibió una distinción por mejor Banca en Línea personas y el reconocimiento como mejor Banco latinoamericano en Redes sociales.

- En el canal Banca móvil ofrecen productos y servicios para todas las gamas de celulares en el mercado y se han diseñado aplicaciones para segmentos de sus clientes a la vanguardia de las últimas tecnologías.

→ **BBVA COLOMBIA**

Luego de visitar las instalaciones físicas y de internet del banco BBVA Colombia, se puede decir que se evidencia inversión en herramientas y procesos que hagan más sencilla la relación entre el cliente y el banco. Adicionalmente, en su sitio web se observan aplicaciones que los destacan por innovación tecnológica y que buscan satisfacer necesidades específicas de los usuarios. Por ejemplo: Portal busca tu casa, búsqueda e información de proyectos inmobiliarios y financiación para los mismos. (BBVA Colombia)

→ **BANCO POPULAR**

Luego de la revisión del comportamiento del Banco Popular, se puede decir que una de sus ventajas es pertenecer al grupo aval, pues les da a sus clientes mayor cobertura en canales de autoservicio. En cuanto a su estrategia de productos, su principal ventaja competitiva está en el negocio de la libranza y los préstamos a pensionados. Además, en la oferta de “paquetes” de productos dirigidos a focos específicos de la población colombiana.

→ **BANCO DE BOGOTÁ**

El hecho de pertenecer al grupo aval, uno de los grupos económicos más grandes de Colombia, le puede generar una fortaleza corporativa y financiera. Adicional a esto, se presentan en su página web (BANCO DE BOGOTÁ) algunas características que son importantes en el desarrollo de su labor y que se consideran ventajas competitivas:

- Ofrece a sus clientes una amplia cobertura a través de su red de oficinas y cajeros automáticos; es el segundo banco en número de oficinas y el tercero en cajeros.
- Diseña productos y portafolios integrados y personalizados para sus clientes, con lo cual logra especialización y eficiencia, con el fin de aumentar la cuota en el mercado local.

6.4. COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

El grupo investigador considera indispensable analizar la demanda, entendida como el número de transacciones realizadas por el cliente, en diferentes horizontes de tiempo, con el fin de encontrar si existe alguna relación entre la misma y la situación del entorno económico nacional y/o la cultura del consumidor.

Con base en los datos de transaccionalidad del BANCO DELTA²⁶, se evalúan tres escenarios para el caso de las oficinas de servicio: horizonte diario en el que se analiza la demanda en una jornada de atención al cliente en horario normal y adicional, un horizonte mensual según el número de días en que el canal está disponible a la atención de los clientes y un horizonte anual en el que se pretende identificar patrones de comportamiento

²⁶ Datos suministrados por el Dpto. de disponibilidad de canales, obtenidos del sistema de información gerencial respecto del registro transaccional de los canales.

de la transaccionalidad.

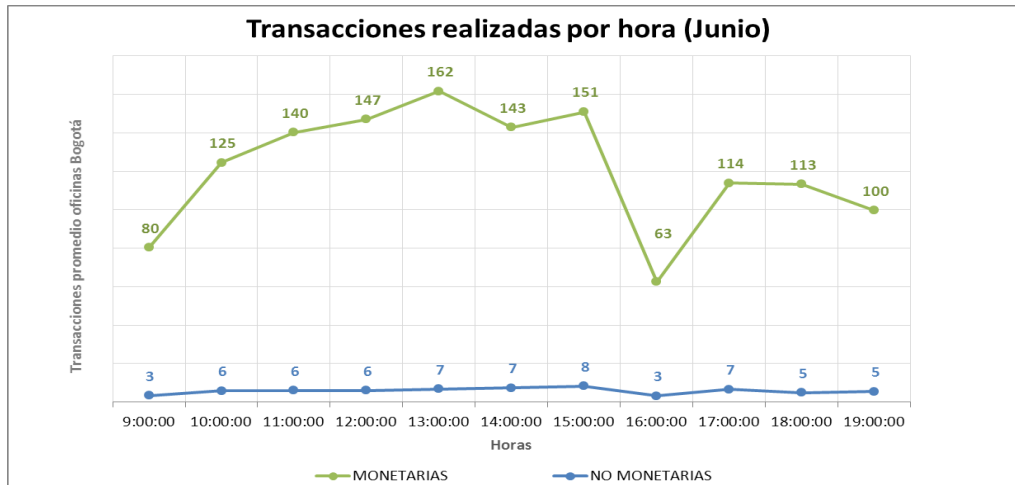


Ilustración 24. Transacciones realizadas por hora Oficinas DELTA

Con respecto al análisis realizado en una jornada que ocurre entre las 9 de la mañana y las 8 de la noche, se observa para las operaciones monetarias una tendencia creciente en el horario de la mañana alcanzando su pico a las 13 horas, lo cual coincide con el horario en el que generalmente la población usuaria del banco tiene su receso de almuerzo. El punto mínimo ocurre a las 16 horas, lo cual se explica con el cambio de turno que ocurre en las oficinas entre el horario normal y el horario adicional, razón por la cual sólo se realizan las transacciones de los clientes que permanecieron en oficina y además, las de cuadro interno.

Por otro lado, las transacciones no monetarias tienen un comportamiento constante a lo largo del día que no superan 8 transacciones por hora.

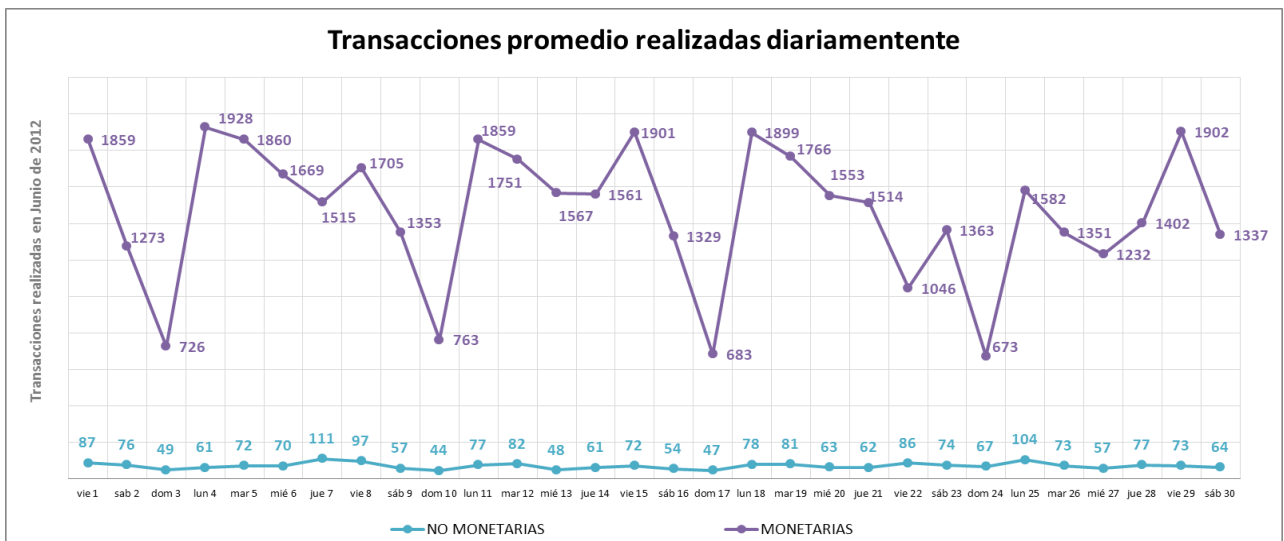


Ilustración 25. Transacciones realizadas diariamente Oficinas DELTA

Con respecto al análisis diario de la transaccionalidad promedio en un horizonte mensual, se observan ciclos que se repiten semanalmente, cada uno de estos caracterizados por un punto máximo al inicio de la semana y una tendencia decreciente al final de la misma alcanzando su punto mínimo el día domingo. Esto es coherente con la actividad normal del banco, ya que el número de oficinas abiertas al público los domingos es mucho menor en comparación con el resto de días de la semana. Además, se puede inferir que los clientes que no tienen la posibilidad de realizar sus transacciones de lunes a viernes, prefieren hacerlo el sábado que el domingo.

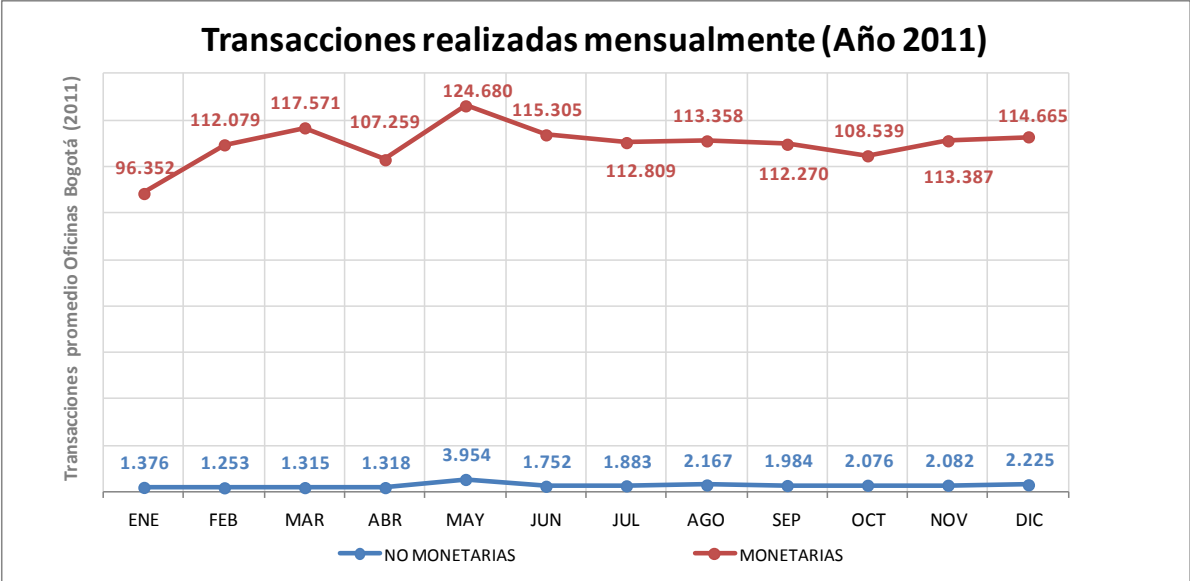


Ilustración 26. Transacciones realizadas mensualmente Oficinas DELTA

Como se evidencia en el análisis de la operatividad transaccional mensual, existe un mayor número de operaciones durante el segundo trimestre del año, lo cual coincide con el calendario tributario colombiano.

Por otro lado, las transacciones no monetarias tienen un comportamiento constante a lo largo del año, no se presenta ninguna tendencia o pico evidente.

Para el canal DELTA.com, se presenta la información transaccional obtenida de las bases de datos del Banco en un horizonte de tiempo diario a lo largo del mes de Junio.

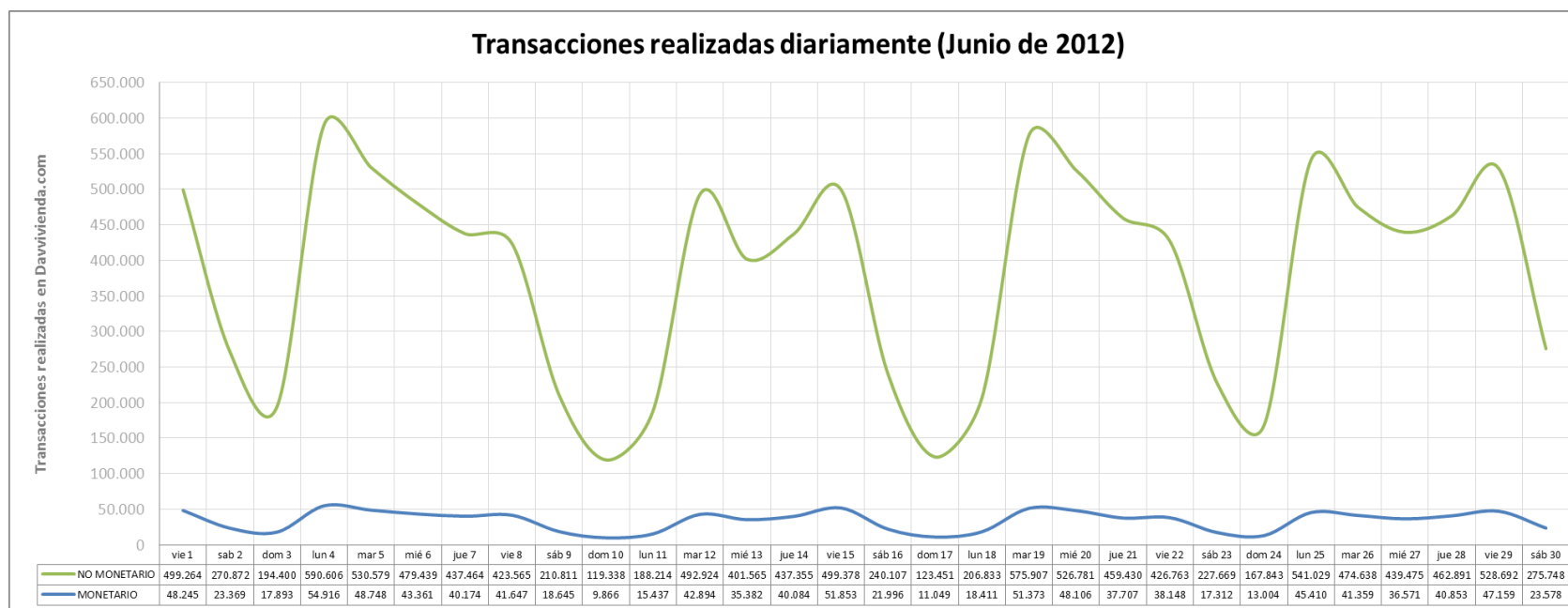


Ilustración 27. Transacciones Realizadas diariamente DELTA.com

A diferencia del canal tradicional oficinas en el que predomina la realización de operaciones monetarias, los clientes del canal DELTA.com prefieren realizar consultas a través de este canal. Como se puede observar en la gráfica el mínimo número de transacciones ocurre los días 3, 10, 17 y 24 y los picos los días 4, 19 y 25.

El comportamiento de las transacciones monetarias es mucho menor respecto de las no monetarias y no presente tendencias ni puntos máximos o mínimos significativos.

Para concluir, los picos identificados en los diferentes horizontes de análisis se convierten en un motivo que podría impulsar a los clientes al uso de canales alternos para evitar los largos tiempos de espera en filas y congestión. Adicionalmente, desde el punto de vista del banco estos picos representan una debilidad ya que no solo aumenta el leadtime ofrecido a sus clientes sino que los costos se ven afectados.

6.5. CULTURA DEL CONSUMIDOR

Se considera importante estudiar el comportamiento del consumidor como base para identificar las razones que lo impulsan al uso de determinado canal. Para esto se pretende evaluar dos factores que se interrelacionan: la composición de los clientes y los hábitos y cultura de los mismos.

Según el último informe de la Superintendencia Financiera el 63.1% de la población colombiana se encuentra bancarizada, es decir, que cuenta con al menos un producto del sistema financiero. Esto demuestra que los Bancos en Colombia han logrado atender un porcentaje significativo del mercado, sin embargo existen oportunidades en clientes que aún no pertenecen al sistema.

Respecto al tema, Federico Urdaneta, director de la agencia de medios MPG²⁷, ha desarrollado una clasificación de los consumidores del sistema financiero en cuatro grandes grupos (Ramos, 2011):

- Clientes que no tienen servicios: Está compuesto en un 75% por estratos bajos. Se caracterizan por no tener cultura de ahorro y vivir al día con sus cuentas. 8 de cada 10 personas pertenecientes a este grupo, no están interesados en ingresar al sistema. En cuanto a la ocupación de estos clientes, se encuentra que la mayoría son estudiantes, desempleados o se dedican al hogar.
- Clientes que tienen servicios básicos: Este tipo de clientes busca la satisfacción de sus necesidades personales y, según el autor, la aceptación social. Quieren crecer a través de créditos de fácil acceso o rotativos con tarjetas de crédito. En su mayoría son empleados y/o jubilados.
- Adaptados: Estos clientes cuentan con productos básicos como cuentas de ahorros y además incluyen a su portafolio tarjetas de crédito; como lo señala Urdaneta, buscan su crecimiento personal a través de los productos de endeudamiento.
- Inversionistas: Clientes con productos de mayor conocimiento financiero como lo son CDT y fondos de inversión, entre otros. En este grupo, se encuentran los clientes con mayor conciencia del ahorro; son buena fuente de referidos al sistema financiero y se puede decir que en general buscan asesoría en los bancos y son los más fieles a las marcas ya que lo que buscan es rentabilizar sus inversiones.

Respecto al canal Internet, la población que utiliza banca en línea en el mundo ha crecido en 2.9 puntos porcentuales en el último año; Asia, Europa y Latinoamérica presentan el mayor crecimiento: 5.1, 2.4 y 2.1 puntos porcentuales respectivamente. En Latinoamérica el país de mayor crecimiento es Colombia, durante los últimos 5 años el acceso a internet en esta región creció 354.3%. (Ramos, 2011)

²⁷ MPG: Agencia de medios perteneciente al grupo Havas Medio

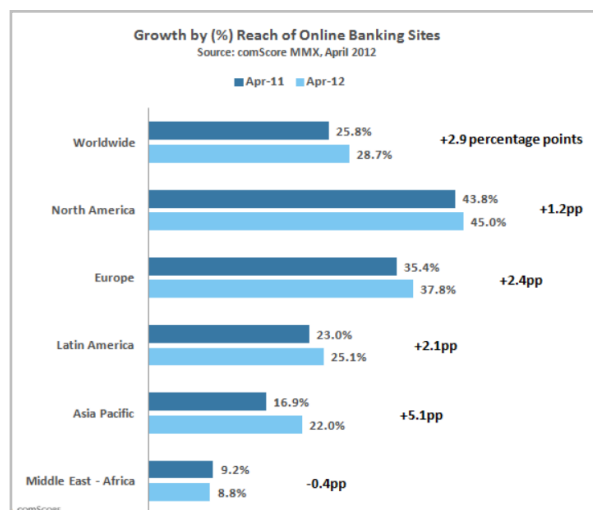


Ilustración 28. Crecimiento utilización de la banca en línea Abril 11-Abril 12
Imagen tomada de Factbrowser. (FactBrowser- comScore, 2012)

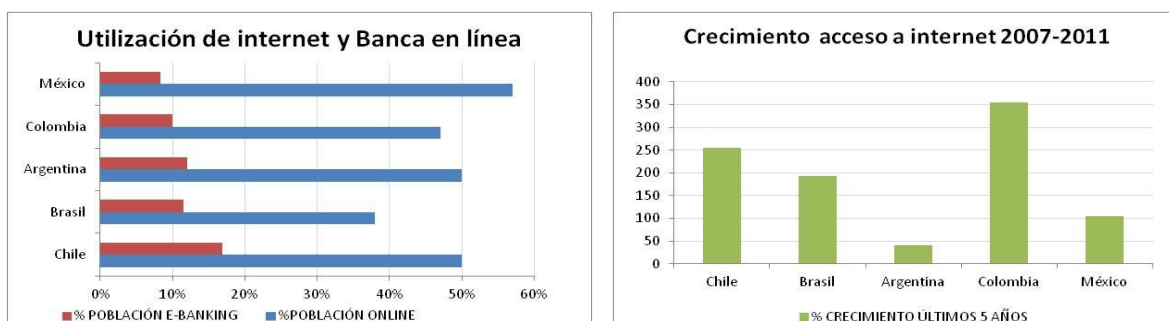


Ilustración 29. Comportamiento Banca en línea Latinoamérica

Este crecimiento acelerado en Colombia ha transformado las características del cliente que utiliza los servicios financieros. Los bancos trabajan en la satisfacción de sus clientes, porque son personas que están en búsqueda permanente de mejores opciones en el mercado, aquellas que les ofrezcan mayor rapidez, facilidad de uso y mejores condiciones económicas.

Adicionalmente a la atención de la población que ya es cliente, los bancos deben trabajar en la búsqueda de soluciones que atraigan más personas al sistema financiero. Para esto, deben conocer las características de los mismos; respecto a este tema, el autor Francisco Muñoz Leiva, ha definido los tres tipos de usuarios potenciales de los canales virtuales que se presentan a continuación:

- Innovadores reales. Personas que se sienten atraídas por los avances tecnológicos y los bajos costos que ofrecen en la realización de transacciones. Son los pioneros en la utilización de los servicios intensivos en tecnología y banca directa. (Muñoz Leiva, 2009)
- Seguidores. Personas que se adaptan rápidamente a las “innovaciones tecnológicas sin

mostrar una preocupación hacia la pérdida de contacto personal al usar una comunicación electrónica. Muestran igualmente cierto interés en ofertas de banca directa.” (Muñoz Leiva, 2009)

- Despreocupados. Personas que se basan en la comodidad ofrecida por el servicio, “no les importa la pérdida de contacto personal, aunque demuestran una mayor preocupación en lo que a seguridad y confidencialidad de la información se refiere.” (Muñoz Leiva, 2009)

En cuanto al canal Oficinas de servicio, no se evidencia ninguna clasificación adicional a la presentada para los clientes de la banca en Colombia. El único aspecto a resaltar, es que son clientes que prefieren utilizar las oficinas de servicio, pues como lo señala la autora Mary Ramos, para los clientes es primordial el contacto directo para la toma de una decisión al momento de adquirir un producto, pues se considera que el funcionario de la oficina es un experto en el tema. Adicionalmente, se encuentra que los clientes de las oficinas eligen el canal por la confiabilidad y seguridad que este les proporciona. (Ramos, 2011)

En conclusión, este análisis de la cultura del consumidor nos lleva a pensar en la necesidad de los bancos por trabajar en función de la satisfacción de las necesidades específicas de los diferentes segmentos de clientes, teniendo claro que el consumidor es cada vez más proactivo, curioso, exigente y empoderado de la información; y que está en búsqueda permanente de “una banca segura, cercana y que le ofrezca soluciones integrales”.

6.6. VOZ DEL CLIENTE

El BANCO DELTA conoce la importancia de contar con el cliente como fuente principal a la hora de medir los servicios que ofrece y la efectividad de las estrategias comerciales y operativas que emprende, esta labor está a cargo del Dpto. de operaciones de servicio. Así mismo, el grupo investigador reconoce al cliente como inicio y fin de la cadena de suministro convirtiendo la “voz del cliente” en un elemento clave el diagnóstico y posterior identificación de factores de mejora de la eficiencia del modelo transaccional.

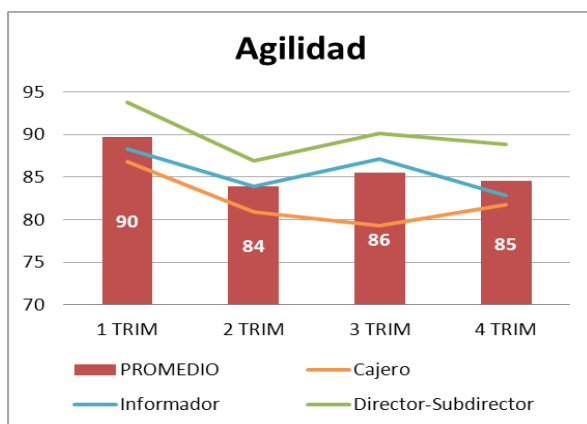
Como parte de las herramientas para conocer la percepción de sus clientes en el canal oficinas de servicio, el BANCO DELTA realiza una encuesta de medición de la calidad del servicio con una periodicidad trimestral. Esta medición sirve además, como incentivo para los funcionarios de las oficinas, pues se otorgan reconocimientos y retribuciones económicas proporcionales a la calificación obtenida.

La encuesta mide las cinco variables que se exponen a continuación a través de afirmaciones que permiten calificar de 1 a 10 el nivel de acuerdo (máx. 10) o desacuerdo (mín. 1) que el cliente tiene con éstas.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
AGILIDAD	Determina si el tiempo de espera del cliente para ser atendido es acorde a sus expectativas.
ASESORÍA	Establece si la información suministrada por el funcionario es suficiente para la toma de decisiones del cliente. Esta variable es medida únicamente para clientes atendidos en información y dirección o subdirección.
LENGUAJE	Establece si el lenguaje utilizado por los funcionarios es respetuoso, claro y concreto para la comprensión del cliente.
INTERÉS	Identifica si el cliente se siente importante para el Banco a través del interés que muestran los funcionarios.
SEGURIDAD	Determina si el cliente se siente seguro con las iniciativas en seguridad que el Banco le proporciona.

Tabla 20. Variables de evaluación de Servicio en oficinas

La herramienta es aplicada a una muestra de 66 oficinas pertenecientes a la sucursal Bogotá; en cada oficina se realiza un total de 50 encuestas de las cuales 20 se hacen a clientes en caja, 20 a clientes en información y 10 a clientes atendidos por la dirección o subdirección. A continuación se presentan los resultados obtenidos en el año 2011²⁸.



La variable agilidad tiene un comportamiento promedio que oscila entre el 84% y 90% de satisfacción de las expectativas del cliente durante el 2011. El tiempo de espera en caja es mayor al esperado por los clientes respecto al correspondiente en información y dirección-subdirección.

Ilustración 30. Variable Agilidad en Eval. Servicio Ofc. DELTA

²⁸ Anexo No. 5. Resultados encuesta de satisfacción del cliente 2011

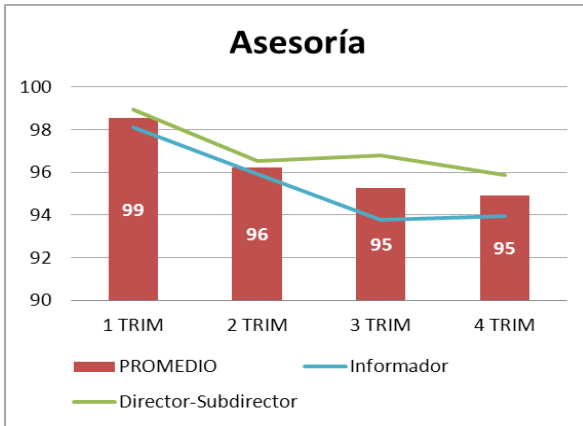


Ilustración 31. Variable Asesoría en Eval. Servicio Ofc. DELTA

El lenguaje utilizado por los funcionarios en oficinas es en un promedio del 97% el esperado por los clientes durante el 2011. Durante el segundo trimestre del año los clientes en caja e información calificaron esta variable por debajo del promedio.

Los clientes consideran que la asesoría suministrada por los funcionarios es suficiente para su toma de decisiones en un rango promedio de 95%-99%; sin embargo la tendencia es de decrecimiento a lo largo del último año. Además, los clientes se sienten mejor asesorados por la dirección-subdirección respecto a los informadores en un nivel no mayor al 3%.

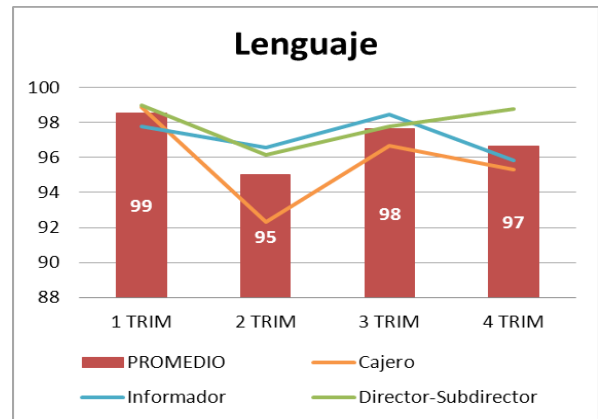
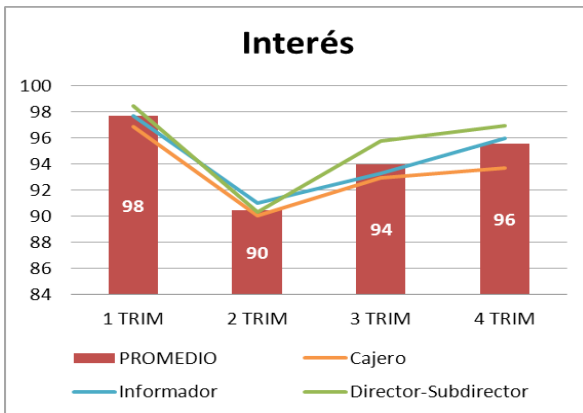


Ilustración 32. Variable Lenguaje en Eval. Servicio Ofc. DELTA



Los clientes percibieron un interés promedio por parte de los funcionarios no menor al 90% durante el 2011.

Ilustración 33. Variable Interés en Eval. Servicio Ofc. DELTA

Las iniciativas del banco por proporcionar seguridad a los clientes resultan en promedio en un rango de 93% a 97% efectivas según la percepción del cliente.

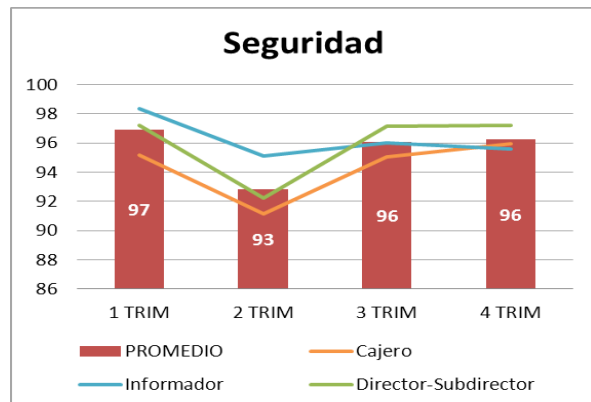


Ilustración 34. Variable Seguridad en Eval. Servicio Ofc. DELTA

Se concluye que la variable Agilidad corresponde a la necesidad menos satisfecha por el BANCO DELTA según las expectativas del cliente, durante los cuatro períodos presenta porcentajes de satisfacción menores al 90% con un promedio de 86%. Las variables interés, asesoría, seguridad y lenguaje en promedio tienen niveles de satisfacción superiores al 94%. La siguiente gráfica resume los resultados generales.

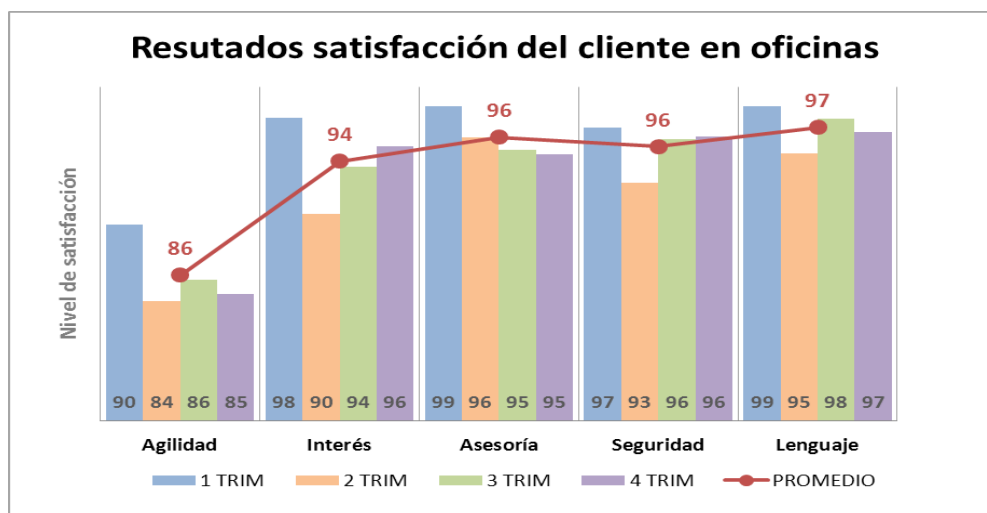


Ilustración 35. Resultados satisfacción del cliente en oficinas DELTA

Para el caso del canal internet, las mediciones del servicio ofrecido a través del portal DELTA.com se realizan trimestralmente. A través de la técnica de recolección telefónica, se encuesta mediante un guión estructurado una muestra de 400 personas del total de clientes que utilizó la página de internet. El guión mide cuatro variables a través de preguntas que permiten calificarlas de 1 a 10.

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
OPORTUNIDAD	Entendida como la posibilidad de usar la página siempre que el cliente la necesite.
ACCESIBILIDAD	Entendida como la sencillez y facilidad de entender los pasos y opciones en la página.
SEGURIDAD	Establece si la página proporciona la seguridad que el cliente necesita.
MANEJO DE CLAVES	Determina la facilidad del manejo de claves para ingresar a la página y/o confirmar transacciones.

Tabla 21. Variables de evaluación de Servicio DELTA.com

Los resultados obtenidos en los cuatro trimestres del año 2011 se mantienen en un rango de

satisfacción no menor al 86%. La seguridad y la oportunidad se mantienen en niveles constantes de satisfacción, superando el 92%, lo cual las convierte en las mejores características del canal.

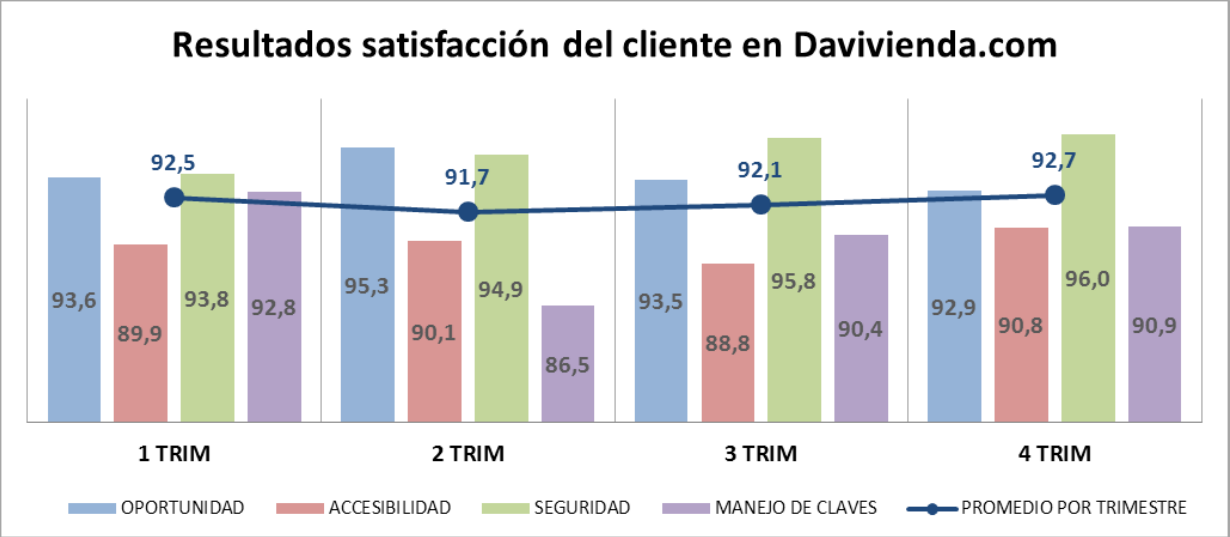


Ilustración 36. Resultados satisfacción del cliente DELTA.com

Sin embargo, la evaluación deja menores calificaciones para la variables accesibilidad y manejo de claves en todos los períodos evaluados, e incluso, permanecen durante los tres últimos periodos por debajo del promedio trimestral.

Por ser debilidades evidentes, estas dos variables contaron con un análisis adicional, donde se pudo identificar que la accesibilidad del portal tiene carencias respecto a los demás portales, entre otras razones, porque existe información repetida en los menús, hay algunas descripciones erróneas y en general no se cuenta con una navegabilidad fluida y clara.

En cuanto al tema de claves, se encontró que el proceso que deben seguir los clientes para la asignación o el cambio de las mismas es dispendioso; actualmente, el banco cuenta con 5 claves (primera y segunda clave, clave de internet, clave de teléfono rojo y clave banca móvil), cada una de ellas independiente y con un proceso de asignación diferente²⁹.

Esto resulta confuso para los clientes y por lo tanto disminuye su uso con el fin de evitar el olvido de las mismas. Se puede inferir que esta es otra de las razones por las cuales los clientes prefieren usar los canales tradicionales ya que para ello no requieren claves o en algunos casos usarán únicamente la primera clave.

²⁹ Anexo No. 6. Proceso de asignación y cambio de Claves para uso de Canales Transaccionales

6.7. VOZ DE EXPERTOS

Como parte del diagnóstico para la identificación de elementos de posible agregación de valor, se han analizado diferentes perspectivas; para concluir esta etapa se desarrolla en este apartado una investigación desde el punto de vista de expertos para identificar herramientas que permitan maximizar el modelo transaccional del Banco.

El grupo investigador ha diseñado un instrumento que consta de seis preguntas abiertas, dicha herramienta ha sido aplicada a seis diferentes profesionales quienes desde su experticia conocen el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco y su interrelación con las estrategias organizacionales.

PROFESIONAL	CANAL EVALUADO
Coordinador canales transaccionales	Oficinas de servicio DELTA.com
Coordinador de Tecnología	Oficinas de servicio DELTA.com
Coordinador de operaciones en canales tradicionales	Oficinas de servicio
Coordinador de operaciones en canales virtuales	DELTA.com
Director Oficina de servicio sucursal Bogotá	Oficinas de servicio
Informador en oficinas de servicio	Oficinas de servicio

Tabla 22. Expertos involucrados en el estudio

A partir de los resultados³⁰ obtenidos en la fase de aplicación de entrevistas, se obtienen los siguientes hallazgos:

Canal: Oficinas de servicio

Núm.	Pregunta	Conclusión
1	Cuál es la mejor característica del canal? Por qué?	El canal se destaca principalmente por permitir el contacto directo con el cliente, de modo que éste recibe una atención personalizada que además permite al funcionario identificar las expectativas reales del cliente logrando un mayor conocimiento del mismo. La atención personal permite además la solución de las necesidades del cliente en el momento de su visita, siempre que el conducto regular lo permita. La cercanía del servicio proporcionada por la interacción cliente-funcionario, hace sentir al usuario cómodo y seguro.

³⁰ Anexo No. 7 Resultados encuestas a expertos

2	<p>Desde su especialidad, cuál es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?</p>	<p>La cobertura, seguridad y oferta de productos se convierten en las principales ventajas de las oficinas de servicio. La presencia del banco en numerosas zonas y regiones del país, como una de las estrategias del banco, proporciona satisfacción de las necesidades de los clientes en forma oportuna.</p> <p>El carácter presencial que exige la transaccionalidad en las oficinas, hace que el cliente se sienta tranquilo respecto a la seguridad que ofrece el Banco.</p> <p>Adicionalmente, el canal es el principal medio de oferta de productos y servicios del banco a sus clientes, el único que permite oficializar la vinculación con el Banco y a través del cual se da respuesta a sus inquietudes.</p>
3	<p>Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal? Tenga en cuenta su especialidad.</p>	<p>El tiempo es la principal variable considerada una desventaja en el canal oficinas. Las filas y congestión exigen mayor tiempo de espera por parte del cliente para ser atendido. Por otro lado, los tiempos de respuesta de reclamaciones por parte del cliente, son extensos debido a procesos burocráticos ajenos al canal.</p> <p>Desde el punto de vista tecnológico, el canal requiere altas inversiones en equipos de cómputo y comunicaciones además de altos costos de distribución, instalación y mantenimiento.</p>
4	<p>Qué estrategia utilizaría para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?</p>	<p>Las soluciones se dan en distintos niveles, de manera local se propone aprovechar la figura de <i>agilizador</i> u <i>orientador del servicio</i> además de elementos de merchandising que mitiguen el impacto de la variable tiempo en los clientes. También se propone empoderar a la dirección y poner a su disposición las herramientas de información requeridas para la solución de reclamaciones por parte del cliente.</p> <p>Y desde el punto de vista estratégico la segmentación de clientes y derivación de operaciones a canales alternos parecen ser la solución que permitiría no solo la satisfacción de las necesidades de los clientes sino la reducción de los costos del Banco.</p>
5	<p>Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.</p>	<p>La tecnología resulta la principal herramienta de innovación en los servicios bancarios. La aplicación de modelos especiales de atención sin presencia de funcionarios para la operación transaccional y la utilización de las oficinas como figura comercial para la promoción y venta del portafolio de productos y servicios del Banco.</p>

6	Conoce algún factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.	La seguridad es el principal factor de riesgo del canal, entendida en primer lugar desde el punto de vista social por las diferentes formas de fraude (suplantación de empleados, robo de identidad, fleteo, etc.) en sucursales que ponen en riesgo la integridad del cliente. Y en segundo lugar desde la perspectiva tecnológica por los riesgos inherentes al uso de tecnologías como son la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información.
----------	--	---

Tabla 23. Hallazgos encuesta aplicada a expertos canal oficinas

Canal: Sitio en internet

Núm.	Pregunta	Conclusión
1	Cuál es la mejor característica del canal? Por qué?	La facilidad de uso del canal, por la disponibilidad de éste las 24 horas del día durante todos los días del año da la posibilidad al cliente de transar en el momento y lugar requerido; y la facilidad para realizar transacciones por ser una serie corta de pasos simples ofrece al cliente la alternativa de realizar sus operaciones transaccionales desde la comodidad y tranquilidad de su hogar.
2	Desde su especialidad, cuál es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?	La eliminación de tiempos de espera y desplazamientos para ser atendido es quizá la principal ventaja del canal. Éste además ofrece seguridad y privacidad al cliente mediante el uso de las TIC.
3	Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal? Tenga en cuenta su especialidad.	Existe una brecha que limita el uso del canal, por un lado la desconfianza de la población hacia el uso de internet, quienes por hábito o costumbre prefieren el uso de canales tradicionales. Y en segundo lugar las limitaciones en educación financiera y conocimiento en tecnologías de información que caracterizan a un porcentaje de la población. El manejo de las claves que a la fecha resulta confuso para el cliente por la complejidad en su asignación u las numerosas claves de accesos que existen para la utilización de los canales.
4	Qué estrategia utilizaría para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?	La sensibilización de los clientes hacia el uso de canales virtuales mediante elementos motivadores de uso y educación en la utilización de éstos. Además, respecto al manejo del sistema de claves se propone la modificación de la política de claves en pro de simplificar los procesos relacionados con ésta.

5	<p>Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.</p>	<p>El ministerio de tecnología y telecomunicaciones ha emprendido algunas políticas para incentivar el uso de la tecnología en la cotidianidad de los colombianos y cuenta con algunas iniciativas para educar y capacitar a la población para minimizar esta brecha.</p> <p>El crecimiento acelerado del uso de tecnologías también ha puesto en evidencia la tendencia hacia la personalización e interacción continua para la satisfacción de las expectativas del segmento de clientes más exigentes.</p>
6	<p>Conoce algún factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.</p>	<p>Las desventajas de mayor impacto en la utilización del canal está dada por el factor seguridad, fundamentalmente por la desconfianza que le genera al cliente hacer uso del canal en términos de confidencialidad por las posibles formas de fraude en internet (troyano bancario, robo de identidad, phishing, robo de clave, espía en la red, reenvío en serie, ingeniería social, etc.); además del riesgo inherente al uso de tecnologías como es la disponibilidad.</p>

Tabla 24. Hallazgos encuesta aplicada a expertos Canal Sitio en internet

6.8. MATRIZ DOFA

Como resultado del diagnóstico hecho desde todas las perspectivas analizadas previamente, se construye a continuación la matriz de resultados DOFA que contiene los elementos internos y externos de posible agregación de valor para la eficiencia del modelo transaccional del BANCO DELTA.

Se debe tener en cuenta que se presentan todos los elementos encontrados en el diagnóstico, sin haber sido objeto de filtros o herramientas de priorización pues mediante el método MicMac que se desarrollará posteriormente, se busca encontrar las relaciones de primer orden y las relaciones indirectas que ocurren entre los mismos. Teniendo en cuenta esto, se presenta a continuación la matriz resultante, junto con la perspectiva específica del diagnóstico que sirvió de fuente para identificar cada elemento.

DEBILIDADES			OPORTUNIDADES		
Descripción		Fuente de diagnóstico	Descripción		Fuente de diagnóstico
D1	Elevados costos logísticos por concepto de Recurso Humano en el proceso de abastecimiento de info. Interna, mobiliario y efectivo.	Caracterización de la cadena	O1	Porcentaje de población bancarizada en aumento.	Cultura del consumidor
D2	Elevado Leadtime (8 horas) del proveedor de valores para los pedidos extraordinarios de efectivo en oficinas.	Caracterización de la cadena	O2	Tendencia creciente del mercado en los últimos 3 años en el uso de Internet y Telefonía móvil, en un 59% y 192% respectivamente.	Tendencias del sector
D3	Ausencia de información compartida entre DELTA y el proveedor acerca del nivel de efectivo en las oficinas.	Caracterización de la cadena	O3	Tendencia hacia la aplicación de modelos especiales de atención sin presencia de funcionarios para la operación transaccional.	Tendencias del sector
D4	Las operaciones monetarias hechas a través de DELTA.com sólo alcanzan el 5% del total.	Planteamiento del problema	O4	La utilización del canal corresponsales no bancarios ha crecido un 268% en los últimos 3 años.	Tendencias del sector
D5	Elevado costo por transacción en oficinas. 3 veces el de DELTA.com.	Caracterización de la cadena	O5	Políticas emprendidas por el Ministerio de tecnología y telecomunicaciones para incentivar el uso de la tecnología.	Voz de expertos
D6	Elevado lead time en oficinas. En promedio 19,5 veces mayor que en internet.	Caracterización de la cadena	O6	Tendencia hacia el uso de herramientas tecnológicas personalizadas de interacción como estrategia de publicidad y fidelización.	Tendencias del sector
D7	El tiempo de espera del cliente para ser atendido representa mín. el 90% del tiempo total de la transacción.	Caracterización de la cadena	O7	Tendencia en aumento por el servicio a través de canales integrados (multicanalidad).	Tendencias del sector
D8	Inconformidad de los clientes por extensos tiempos de espera y filas en oficinas.	Voz del cliente			
D9	Los clientes perciben el mayor tiempo de espera en los servicios ofrecidos en caja. (86%)	Voz del cliente			
D10	Falta de autonomía en la solución de reclamaciones en oficina.	Voz de expertos			
D11	No existe la posibilidad de usar los canales virtuales y/o autoservicio teléfono rojo y DELTA.com en las oficinas.	Tendencias del sector			
D12	Navegabilidad poco fluida y clara para el cliente a través de DELTA.com	Voz del cliente			
D13	Inexistencia de formas de contacto entre el cliente y los funcionarios a través de la página DELTA.com	Competencia y competitividad			
D14	Imposibilidad de registrar novedades en DELTA.com	Competencia y competitividad			
D15	Imposibilidad para realizar solicitudes de productos a través de DELTA.com	Competencia y competitividad			
D16	No existen soluciones para segmentos específicos de clientes a través de los canales.	Competencia y competitividad			

D17	Inexistencia de corresponsales no bancarios.	Tendencias del sector		
D18	Falta de iniciativas para atender los picos de la demanda en oficinas.	Comportamiento de la demanda		
D19	Complejo proceso de asignación y cambio de cada una de las 5 claves independientes para el uso de canales.	Competencia y competitividad		
D20	Ausencia de un modelo de educación financiera a los clientes a través de los canales.	Competencia y competitividad		
FORTALEZAS			AMENAZAS	
Descripción		Fuente de diagnóstico	Descripción	
Descripción		Fuente de diagnóstico	Fuente de diagnóstico	
F1	La cadena de abastecimiento del canal DELTA.com es sincronizada.	Caracterización de la cadena	A1	Requerimiento de altas inversiones en equipos de cómputo y comunicaciones en las oficinas.
F2	Inmediatez, oportunidad y disponibilidad permanente para todos los agentes de la cadena del suministro de los proveedores de información.	Caracterización de la cadena	A2	Oferta de la competencia de productos y servicios diferenciados para grupos específicos de clientes.
F3	Implementación de estrategias según la segmentación de los clientes por nivel de ingresos.	Caracterización de la cadena	A3	Porcentaje significativo de la población con conocimiento reducido en Educación financiera.
F4	Homologación de rutas transaccionales para oficinas y DELTA.com.	Caracterización de la cadena	A4	Porcentaje significativo de la población que desconoce el uso de las tecnologías de información.
F5	Servicio permanente e ininterrumpido al cliente a través de los canales virtuales.	Caracterización de la cadena	A5	Desconfianza de la población hacia el uso de canales no tradicionales.
F6	DELTA.com es percibida por sus clientes como un sitio seguro.	Voz del cliente	A6	Riesgos inherentes al uso de tecnologías.
F7	Leadtime de DELTA.com menor a 1 minuto por transacción.	Caracterización de la cadena	A7	Inseguridad por diferentes formas de fraude a través de los canales transaccionales.
F8	Claridad en los pasos para realizar transacciones en la zona transaccional de DELTA.com	Voz de expertos		
F9	Desarrollo de una aplicación de ubicación de sucursales para teléfonos inteligentes y tablets.	Tendencias del sector		
F10	Gran cobertura a nivel nacional (3er banco en el ranking).	Competencia y competitividad		
F11	Existencia de la figura de "agilizador" para la orientación del cliente en las oficinas.	Tendencias del sector		
F12	Uso de un sistema de asignación inteligente de turnos en oficina.	Tendencias del sector		
F13	Implementación de kioskos para la realización de transacciones no monetarias en oficinas.	Tendencias del sector		
F14	El crecimiento de cartera entre el 2010 y el 2011 fue del 33,76%.	Competencia y competitividad		
F15	Los depósitos recibidos aumentaron entre el 2010 y el 2011 en un 25,45%	Competencia y competitividad		

Tabla 25. Matriz DOFA

7. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

Tras concluir la etapa de diagnóstico, y obtener una matriz DOFA final, se debe priorizar esta lista de opciones a trabajar. Para ello, en el siguiente capítulo se utilizará la herramienta MICMAC, que nos arrojará como resultado un grupo de variables estratégicas claves VECs que entendidas como elementos de intervención generan un efecto global en el modelo transaccional.

Una vez identificadas las variables a intervenir se plantea una propuesta de mejoramiento que las involucre en su totalidad y permita incrementar la eficiencia del modelo. En el capítulo se presentan los tres focos que componen dicha propuesta. Finalmente se presenta el plan de implementación de la propuesta junto con el cronograma correspondiente.

7.1. DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES ESTRATÉGICAS CLAVES

Luego de identificar los elementos³¹ internos y externos que caracterizan el sistema³², se determinan las relaciones directas e indirectas entre los mismos. En el caso de las relaciones directas se define un valor igual a 1 para aquellos pares de elementos que guardan relación entre sí, y 0 para el caso contrario.

Las relaciones indirectas son calculadas mediante multiplicación de matrices; para tal fin y su posterior representación gráfica, se hizo uso del Software LIPTOR EPITA MICMAC 6.1.2.

Se presenta a continuación la matriz resultante de relaciones directas luego de evaluar las relaciones causa-efecto entre los elementos, lo que se hace con el objetivo de determinar el nivel de motricidad y dependencia de cada una de ellas. Es importante dejar claro que para la definición de estas relaciones, el grupo investigador contó con el aval de un experto del Dpto. comercial de canales.

³¹ Elementos identificados y presentados en la matriz DOFA. Ver 6.8. MATRIZ DOFA. Pág. 72

³² Entiéndase sistema como el modelo transaccional del BANCO DELTA.

Para nuestro caso en particular, el software nos presenta la matriz de relaciones indirectas tras 5 iteraciones (iteración en que el sistema se estabiliza); es decir, las relaciones de quinto orden:

	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	F13	F14	F15	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	
D1	20844	4291	3707	34791	31161	37372	35293	37911	34396	32524	21071	8275	20677	21575	21547	13177	15414	37694	15475	8949	16777	30638	33225	13068	17851	25237	27447	11713	3050	12097	9599	30177	16040	12578	17992	6759	8846	5452	3275	15204	22192	20679	18759	21355	4416	14712	26627	7702	21093	
D2	18464	3830	3215	30587	27595	33021	31110	33465	30267	11008	18490	7296	18184	18960	18934	11713	13522	33484	13540	7832	14718	26945	29213	11506	15799	22255	24325	10410	2691	10683	8491	26559	14237	11106	15909	5916	7842	4795	2878	13379	19536	17175	16466	3890	3817	22882	23495	6745	18469	
D3	23889	4954	4171	39581	35710	42663	40243	43262	39159	14249	23956	9416	23470	24529	24521	15073	17549	43251	17499	10119	19066	34795	37741	14899	20396	28786	31423	13397	3483	13796	11011	34288	18327	14342	20536	7670	10151	6224	3736	17329	25282	23375	21371	24127	4951	16644	30326	8720	23929	
D4	203245	42346	35585	340209	303238	365135	343875	370073	335584	122098	205109	81654	203320	211515	211037	129003	148554	368565	151797	87258	162027	300231	324972	126584	175549	245053	268208	115573	30173	11792	93064	295741	158608	124004	177117	65667	85062	52822	31399	148288	215698	200956	181953	207301	42693	144195	261179	75424	205021	
D5	54795	11356	9530	91372	81830	98198	92604	99600	90289	32915	55185	21854	54483	56756	56661	34746	40194	99366	40681	23487	43764	80541	87305	34144	47108	66057	72213	30997	8025	31292	25134	79376	42472	33221	47429	17666	23076	14251	8502	39886	58188	54185	48987	55672	11511	38712	70134	20238	55200	
D6	124546	26041	21737	208383	185874	223506	210515	226523	205454	74713	125601	50010	124311	129574	129331	78970	91018	225816	92753	53479	99245	183655	198782	77555	107645	150035	164311	70683	18511	71206	57800	180944	97218	75958	108583	40246	52145	32403	19342	90849	132248	123215	111440	127065	26142	88217	159807	46127	125471	
D7	62570	12997	11004	104284	93312	112061	105694	113640	103065	37545	63016	24961	62187	64795	64676	39661	45915	113218	46477	26907	50045	91961	99670	39072	53760	75481	82338	35363	9222	36327	28661	90627	48424	37901	54197	20223	26375	16251	9765	45336	66546	61947	56047	63610	13190	44204	80032	23128	63037	
D8	137308	28664	23844	229553	204850	246291	231874	249543	226255	82262	138217	55093	136962	142617	142338	87141	100204	249013	102180	58974	109275	202317	218965	85399	118643	165234	181025	78012	20340	79513	62865	199313	107124	83664	119598	44287	57481	35711	21317	100036	145704	135700	122666	139983	28784	97165	176082	50796	138103	
D9	55597	11558	9742	92568	82881	99532	93840	100919	91485	33336	55921	22150	55144	57505	57407	35227	40779	100620	41190	23896	44449	81552	88413	34695	47755	67022	73194	31414	8181	32307	25474	80390	42986	33613	48133	17938	23474	14431	8671	40404	59146	55048	49477	56486	11716	39176	71017	20251	55962	
D10	49797	10326	8734	82963	74249	89165	84066	90405	81979	29864	50114	19848	49455	51503	51415	31547	36514	91017	36961	21374	39791	73132	79257	31602	42752	60024	65506	28148	7320	28906	22820	80395	30511	30131	43098	16066	20989	12937	7755	36210	52900	49244	44585	50554	10477	35121	63649	18385	50141	
D11	26502	55226	46365	443544	395436	476664	448303	482485	437528	159220	267390	106651	265048	275754	275130	162820	193691	480680	197850	113785	211276	39149	432678	165057	228804	319513	349725	150735	38321	153603	113277	385578	206858	161674	230929	85598	110947	68861	40967	193218	203033	202256	231775	270370	55640	187986	34551	98329	26790	
D12	19102	39834	34471	320442	285127	343710	323566	348284	315891	114845	193071	76621	191598	199274	198977	121110	139588	305980	142980	82016	152247	282806	309589	118966	165303	230442	252447	108827	84314	110647	87521	278525	149497	116488	166841	61775	79850	49677	29447	139565	20267	188940	171097	195710	40122	135847	245052	71063	192984	
D13	276589	57702	48406	463131	412614	496801	467997	503530	456637	165990	279081	111128	276708	287972	287330	175470	202001	501476	206522	118671	220291	408616	444237	172155	239031	33312	365027	157269	41121	160095	126610	404648	215905	168911	241165	89372	115674	71932	42728	20184	293340	273325	247592	282228	80808	196313	355420	102671	278883	
D14	217527	45324	38105	364482	324530	398820	369188	390556	359618	130959	219612	87489	217855	226570	226035	138054	158817	394469	162623	118397	173278	321668	348086	148026	183545	188070	162420	287078	123787	32372	125871	99589	316736	169988	132941	189770	70271	90880	56598	33601	158819	230640	214932	194746	221933	45612	154444	279712	80764	219410
D15	249300	51987	43651	417681	371930	447903	421849	454008	411735	149648	251621	100297	249775	259681	259055	158241	181903	451978	186506	106975	198457	368716	399004	155047	215490	300357	328885	149196	37109	144261	114066	363071	194817	152469	217427	80582	140580	64807	38430	182029	264215	246210	232367	254409	52296	177191	320632	92642	254148	
D16	10202	44940	37455	360043	321661	386253	315752	391466	350401	129037	216901	86402	214900	223825	223420	136510	157025	326015	160360	92286	171250	317413	343525	133893	185949	259150	283936	122168	31930	124486	98553	312743	168103	131308	187589	69507	89965	55920	33267	156942	228226	216269	192402	219621	45039	152528	27627	79747	166769	
D17	116458	27912	23534	224185	200678	240895	2271118	242321	221459	80614	135371	53702	133636	139129	138855	85258	98588	243401	99875	57873	107458	197634	214151	83932	115668	162602	177038	76060	19771	78154	61593	194755	104166	81444	116514	43411	56682	34978	20985	97860	142950	133066	123103	136657	28370	94951	172008	49657	163274	
D18	161088	33551	28257	268598	228911	288442	272005	292490	265314	96660	162256	64331	160083	166955	167679	101861	189094	219608	69143	128657	236634	256426	100525	138529	194125	217031	309693	23819	93414	78821	233200	124721	97631	139682	52021	67774	41879	25096	117249	171208	159437	144286	163753	33900	137317	226002	59513	126547		
D19	245935	51432	42890	412833	367155	442544	416496	448408	406635	147636	248331	99163	246918	256793	256200	133968	179115	446687	184192	105459	195253	364364	390407	152783	213157	296334	324988	140305	36007	140209	112601	358820	193079	150943	215150	79519	102414	63949	37827	179756	260568	242852	220077	251654	51386	175146	316792	91531	248063	
D20	64599	14398	11238	108569	96617	116318	109503	117915	106939	38875	65316	26163	65161	67597	67413	41100	49561	117407	48615	27701	52797	95971	103803	40002	56055	77525	84949	36957	9665	37423	29152	10449	50786	39788	56518	20898	26780	16752	9861	47284	68346	63730	28868	13514	46190	83429	24107	65231		
O1	146117	3063	2532	24463	21825	26235	24706	26573	24103	8737	14722	12227	10855	14505	15187	11880	9274	10707	26526	10825	6303	11656	21489	32357	9143	12664	17646	19343	8246	2164	8482	6704	21190	11420	8886	12783	4733	6160	3821	2293	106									

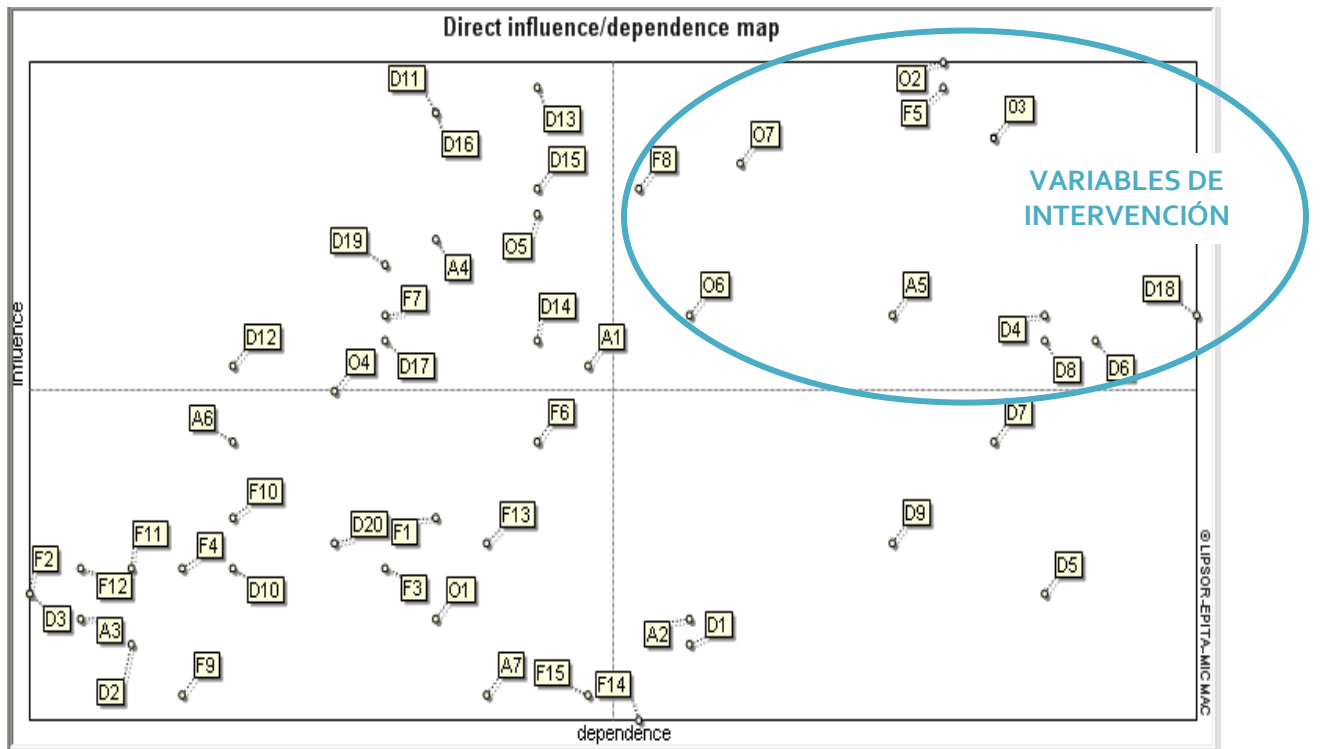


Ilustración 37. Gráfico de percepción relaciones directas

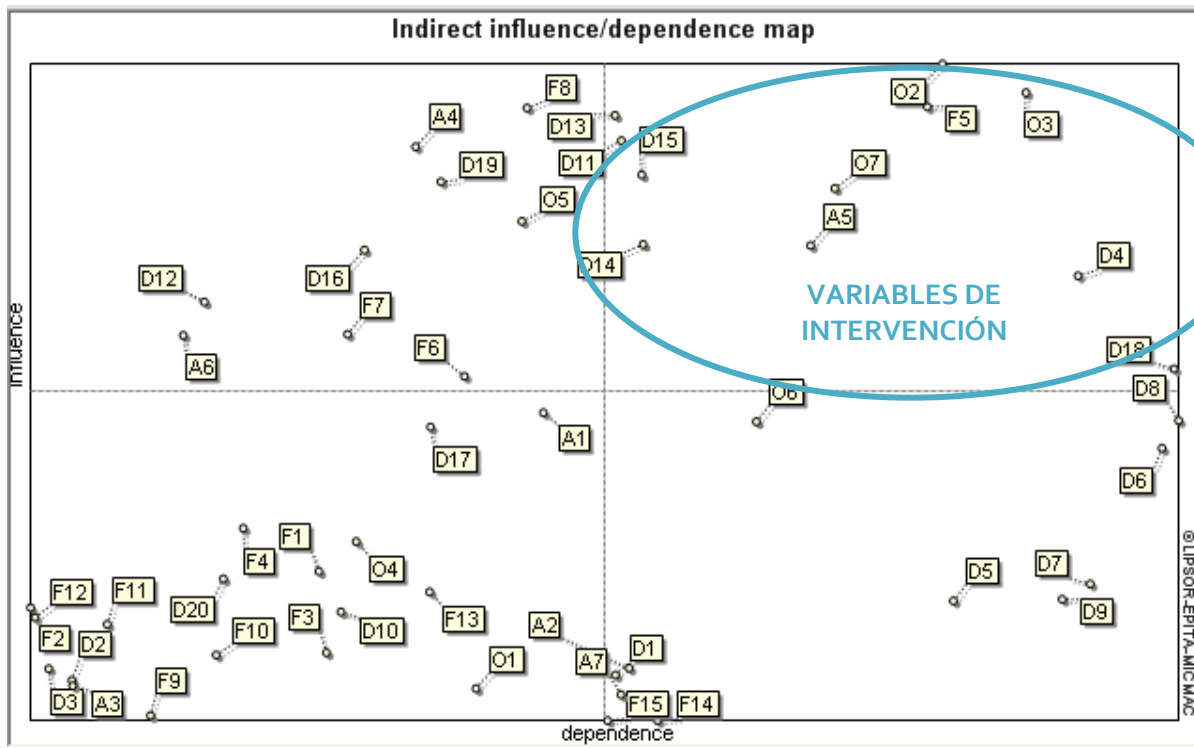


Ilustración 38. Gráfico de percepción relaciones indirectas

Al observar las gráficas, se puede decir que se encontraron los mismos hallazgos para las Variables Estratégicas Claves VECs en ambos casos, la única diferencia se presenta en el gráfico de relaciones indirectas, donde se observan cuatro elementos adicionales en dicho cuadrante. El detalle de cada tipo de variable y el listado de los elementos que se ubican en cada grupo se presenta a continuación:

VARIABLES DE INFLUENCIA		VARIABLES ESTRATÉGICAS CLAVES	
Alto nivel de influencia y bajo de dependencia. Se consideran variables de entrada en el sistema, ya que lo condicionan fuertemente, pero no pueden ser controladas por este.		Altamente influyentes y dependientes. Se consideran factores de inestabilidad pues cualquier acción sobre ellas tiene consecuencias en las otras variables, logrando impactar la totalidad del sistema y movilizar su evolución.	
D12	Navegabilidad poco fluida y clara para el cliente a través de DELTA.com	D4	Las operaciones monetarias hechas a través de DELTA.com sólo alcanzan el 5% del total.
D16	No existen soluciones para segmentos específicos de clientes a través de los canales.	D6	Elevado lead time en oficinas. En promedio 19,5 veces mayor que en internet.
D17	Inexistencia de corresponsales no bancarios.	D8	Inconformidad de los clientes por extensos tiempos de espera y filas en oficinas.
D19	Complejo proceso de asignación y cambio de cada una de las 5 claves independientes para el uso de canales.	D11	No existe la posibilidad de usar los canales virtuales y/o autoservicio teléfono rojo y DELTA.com en las oficinas.
O4	La utilización del canal corresponsales no bancarios ha crecido un 268% en los últimos 3 años.	D13	Inexistencia de formas de contacto entre el cliente y los funcionarios a través de la página DELTA.com
O5	Políticas emprendidas por el Ministerio de tecnología y telecomunicaciones para incentivar el uso de la tecnología.	D14	Imposibilidad de registrar novedades en DELTA.com
F7	Leadtime de DELTA.com menor a 1 minuto por transacción.	D15	Imposibilidad para realizar solicitudes de productos a través de DELTA.com
A1	Requerimiento de altas inversiones en equipos de cómputo y comunicaciones en las oficinas.	D18	Falta de iniciativas para atender los picos de la demanda en oficinas.
A4	Porcentaje significativo de la población que desconoce el uso de las tecnologías de información.	O2	Tendencia creciente del mercado en los últimos 3 años en el uso de Internet y Telefonía móvil, en un 59% y 192% respectivamente.
		O3	Tendencia hacia la aplicación de modelos especiales de atención sin presencia de funcionarios para la operación transaccional.
		O6	Tendencia hacia el uso de herramientas tecnológicas personalizadas de interacción como estrategia de publicidad y fidelización.
		O7	Tendencia en aumento por el servicio a través de canales integrados (multicanalidad).
		F5	Servicio permanente e ininterrumpido al cliente a través de los canales virtuales.
		F8	Claridad en los pasos para realizar transacciones en la zona transaccional de DELTA.com
		A5	Desconfianza de la población hacia el uso de canales no tradicionales.

VARIABLES AUTÓNOMAS		VARIABLES DEPENDIENTES	
Poco influyentes y poco dependientes. Por lo general, no coinciden con el sistema pues no detienen su evolución, pero tampoco permiten obtener ninguna ventaja del mismo.		Poco influyentes y muy dependientes. Son variables de salida especialmente sensibles a la acción de las VECs	
D2	Elevado Leadtime (8 horas) del proveedor de valores para los pedidos extraordinarios de efectivo en oficinas.	D1	Elevados costos logísticos por concepto de Recurso Humano en el proceso de abastecimiento de info. interna, mobiliario y efectivo.
D3	Ausencia de información compartida entre DELTA y el proveedor acerca del nivel de efectivo en las oficinas.	D5	Elevado costo por transacción en oficinas. 3 veces el de DELTA.com.
D19	Complejo proceso de asignación y cambio de cada una de las 5 claves independientes para el uso de canales.	D7	El tiempo de espera del cliente para ser atendido representa mín. el 90% del tiempo total de la transacción.
D20	Ausencia de un modelo de educación financiera a los clientes a través de los canales.	D9	Los clientes perciben el mayor tiempo de espera en los servicios ofrecidos en caja. (86%)
O1	Porcentaje de población bancarizada en aumento.	F14	El crecimiento de cartera entre el 2010 y el 2011 fue del 33,76%.
F1	La cadena de abastecimiento del canal DELTA.com es sincronizada.	A2	Oferta de la competencia de productos y servicios diferenciados para grupos específicos de clientes.
F2	Inmediatez, oportunidad y disponibilidad permanente para todos los agentes de la cadena del suministro de los proveedores de información.		
F3	Implementación de estrategias según la segmentación de los clientes por nivel de ingresos.		
F4	Homologación de rutas transaccionales para oficinas y DELTA.com.		
F6	DELTA.com es percibida por sus clientes como un sitio seguro.		
F9	Desarrollo de una aplicación de ubicación de sucursales para teléfonos inteligentes y tablets.		
F10	Gran cobertura a nivel nacional (3er banco en el ranking).		
F11	Existencia de la figura de "agilizador" para la orientación del cliente en las oficinas.		
F12	Uso de un sistema de asignación inteligente de turnos en oficina.		
F13	Implementación de kioskos para la realización de transacciones no monetarias en oficinas.		
F15	Los depósitos recibidos aumentaron entre el 2010 y el 2011 en un 25,45%		

A3	Porcentaje significativo de la población con conocimiento reducido en Educación financiera.	
A6	Riesgos inherentes al uso de tecnologías.	
A7	Inseguridad por diferentes formas de fraude a través de los canales transaccionales.	

Tabla 28. Resultados MICMAC

En conclusión, como resultado de la aplicación de la metodología MICMAC, se identificaron 15 variables de intervención ubicadas en el cuadrante superior-derecho del gráfico de percepción. Éstas se convierten en la base para la construcción de la estrategia de mejoramiento por su alto nivel de influencia y dependencia, ya que al ser intervenidas se movilizará el sistema logrando un impacto global en el mismo. El conjunto de acciones propuestas para mejorar la eficiencia del modelo transaccional, debe potenciar las fortalezas, minimizar o eliminar las debilidades, aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas que fueron identificadas como variables estratégicas claves.

VARIABLES DE INTERVENCIÓN			
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	AMENAZAS
Las operaciones monetarias hechas a través de DELTA.com sólo alcanzan el 5% del total.	Tendencia creciente del mercado en los últimos 3 años en el uso de Internet y Telefonía móvil, en un 59% y 192% respectivamente.	Servicio permanente e ininterrumpido al cliente a través de los canales virtuales.	Desconfianza de la población hacia el uso de canales no tradicionales.
Elevado lead time en oficinas. En promedio 19,5 veces mayor que en internet.	Tendencia hacia la aplicación de modelos especiales de atención sin presencia de funcionarios para la operación transaccional.	Claridad en los pasos para realizar transacciones en la zona transaccional de DELTA.com	
Inconformidad de los clientes por extensos tiempos de espera y filas en oficinas.	Tendencia hacia el uso de herramientas tecnológicas personalizadas de interacción como estrategia de publicidad y fidelización.		
No existe la posibilidad de usar los canales virtuales y/o autoservicio teléfono rojo y DELTA.com en las oficinas.	Tendencia en aumento por el servicio a través de canales integrados (multicanalidad).		

Inexistencia de formas de contacto entre el cliente y los funcionarios a través de la página DELTA.com			
Imposibilidad de registrar novedades en DELTA.com			
Imposibilidad para realizar solicitudes de productos a través de DELTA.com			
Falta de iniciativas para atender los picos de la demanda en oficinas.			

Tabla 29. Variables de intervención

7.2. DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

Tras analizar las variables estratégicas claves identificadas previamente, el grupo investigador formula una propuesta de mejoramiento que busca incrementar la eficiencia del modelo transaccional del Banco.

Esta propuesta de mejoramiento tiene tres focos que combinados generan un impacto global en el modelo transaccional y que individualmente responden a cada una de las variables estratégicas claves VECs identificadas. Se presenta de forma general la propuesta en el gráfico a continuación:



Ilustración 39. Propuesta de mejoramiento

7.2.1. INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO

Este foco surge tras analizar las VEC's identificadas y definir aquellas que serán impactadas mediante la integración de canales en oficinas de servicio. El grafico a continuación las presenta,



Ilustración 40. Relación VEC's - Integración canales en oficinas

Se propone integrar canales virtuales de autoservicio a las oficinas con el fin de ofrecer a los clientes soluciones a la medida en lo que a transaccionalidad se refiere. Esta integración representa el concepto de especialización del trabajo, es decir, que otorga a cada ente unas facultades particulares. Tiene lugar en el canal tradicional ya existente: Oficinas de servicio y consiste en la adecuación de una "zona transaccional de autoservicio (ZTA)" compuesta por:

- Cajero(s) automáticos
- Cajero Depositario
- Kiosko
- Punto de acceso a DELTA.com
- Punto de acceso al Teléfono rojo³³

³³ A pesar de la tendencia decreciente en el uso del canal Audio respuesta, se ha decidido incluirlo como parte de la ZTA dada su facilidad de uso y bajo costo con respecto al canal tradicional oficinas. Adicionalmente se ha identificado la falta de promoción y el desconocimiento del cliente frente a la oferta transaccional de este canal como principales razones de su bajo uso. Finalmente, es recomendación y política del BANCO DELTA seguir una estrategia de "mundo cerrado" es decir, aprovechar la infraestructura ya existente de los canales potenciales del banco antes de pensar en soluciones que requieran mayor inversión de recursos.

El grafico a continuación muestra las posibles transacciones a través de cada canal de autoservicio.



Ilustración 41. Transaccionalidad en oficinas de servicio³⁴

³⁴ Ver anexo No. 8. Transaccionalidad actual y propuesta a través de los canales en oficinas de servicio

Esta zona transaccional de autoservicio (ZTA) reemplazará el desarrollo de la mayoría de las transacciones realizadas en caja, reduciendo paulatinamente la figura del cajero hasta llegar a un (1) funcionario quien estará a cargo de las siguientes transacciones que no se pueden desarrollar a través de canales de autoservicio:

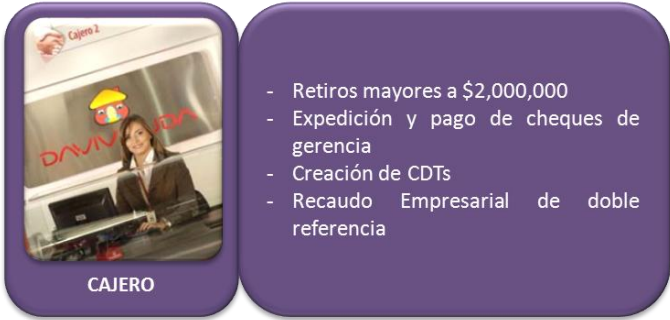


Ilustración 42. Transaccionalidad en caja

Además del componente transaccional, se pretende que la labor comercial desarrollada por los informadores en las oficinas de servicio se convierta en el pilar de las mismas, es decir, la oferta y venta de productos y servicios será la razón de ser de la presencia de funcionarios en oficinas. Esto se convierte en una ventaja para el banco, pues los funcionarios que desarrollen sus labores en oficina se dedicarán a la atención de los clientes enfocados únicamente en el cierre de ventas. El número de informadores a cargo de esta labor en las oficinas de servicio se mantendrá como existe actualmente.

La integración de la ZTA no se aplicará a todas las oficinas de la misma forma. Para su implementación se tendrán en cuenta dos criterios: la transaccionalidad y la ubicación. Para el criterio de ubicación se tuvo en cuenta la clasificación de oficinas presentada en Infraestructura Pág. 34. En cuanto a la transaccionalidad se analizaron los siguientes intervalos, para los cuales existe una planta estándar definida:

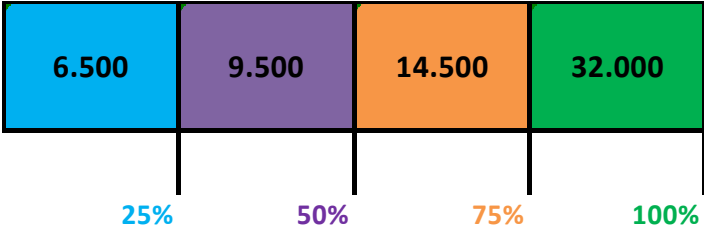


Tabla 30. Transaccionalidad en oficinas de servicio³⁵

³⁵ La transaccionalidad de cada oficina ha sido determinada por el recuento de transacciones hechas diariamente. Se calcula un promedio para el año 2011 y se filtra la base de datos para conocer el número de oficinas que pertenecen a cada intervalo. Información provista por el tiene el Dpto. comercial de canales

INTERVALO DE TRANSACCIONALIDAD	PLANTA ESTANDAR	
	Cajero	Informador
14500<Tx≤32000	4	2
9500<Tx≤14500	3	2
6500<Tx≤9500	2	2
Tx≤6500	1	1

Tabla 31. Planta estándar según intervalos de transaccionalidad

Con base en esto, se definen los siguientes escenarios, en los cuales se especifica el contenido de cada uno y la transaccionalidad promedio que condiciona la adecuación de uno u otro escenario.

ESCENARIO	CONTENIDO	TRANSACCIONALIDAD
1	Cajero(s) automáticos ³⁶ 1 Cajero Depositario 1 Kiosko 1 Punto de acceso a DELTA.com 1 Punto de acceso al Teléfono rojo	Transaccionalidad > 14.500
2	Cajero(s) automáticos ²⁵ 1 Cajero Depositario 1 Kiosko 1 Punto de acceso a DELTA.com	9500< Transaccionalidad ≤14500
3	Cajero(s) automáticos ²⁵ 1 Cajero depositario	6500< Transaccionalidad ≤9500
4	Cajero(s) automáticos ²⁵ 1 Cajero Depositario	Transaccionalidad ≤6500

Tabla 32. Escenarios implementación "ZTA"

En cuanto al criterio de ubicación se definen dos opciones: si la oficina se encuentra en calle será tipo *Site*, es decir, una ZTA independiente y contigua a la oficina con una puerta de acceso. Si por el contrario la oficina se encuentra en un espacio cerrado (centro comercial, grandes superficies o satélite) la ZTA será tipo *Estuche*, que es más sencilla por no contar con una puerta de acceso independiente.

Para la puesta en marcha de este proyecto, inicialmente se llevará a cabo durante un mes un proceso de marcha blanca³⁷ en una oficina de cada tipo, luego del cual se harán los últimos ajustes y se implementará masivamente este concepto.

³⁶ El número de cajeros automáticos en cada oficina se mantiene como se encuentra actualmente según el estudio más reciente de transaccionalidad.

³⁷ Etapa en el desarrollo de un proyecto que involucra usuarios reales en un ambiente de prueba para la realización de ajustes finales.

Situación Actual vs. Situación Propuesta³⁸:

TRANSACCIONALIDAD	ACTUAL	PROPUESTO
14500<Tx	2 Informadores 4 Cajeros Humanos 3 Cajero(s) automáticos	2 Informadores 2 Cajeros Humanos 3 Cajero(s) automáticos 1 Cajero Depositario 1 Kiosko 1 Punto de acceso a DELTA.com 1 Punto de acceso al Teléfono rojo
9500<Tx≤14500	2 Informadores 3 Cajeros Humanos 2 Cajero(s) automáticos	2 Informadores 1 Cajero Humano 2 Cajero(s) automáticos 1 Cajero Depositario 1 Kiosko 1 Punto de acceso a DELTA.com
6500<Tx≤9500	2 Informadores 2 Cajeros Humanos 1 Cajero(s) automáticos	2 Informadores 1 Cajero Humano 1 Cajero(s) automáticos 1 Cajero Depositario
Tx≤6500	1 Informador 1 Cajeros Humanos 1 Cajero(s) automáticos	1 Informador 1 Cajero Humano 1 Cajero(s) automáticos 1 Cajero Depositario

Tabla 33. Actual vs Propuesto Integración de canales en oficinas de servicio

Ventajas para el cliente

- * Autonomía en la realización de sus transacciones, dada la oferta de canales sin presencia de funcionarios.
- * Disminución del lead time transaccional en el canal oficinas de servicio.
- * Disponibilidad permanente e ininterrumpida de la zona transaccional de autoservicio.³⁹
- * Eliminación del cuello de botella durante los picos de la demanda.

7.2.2. HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DELTA.COM

Este foco surge tras analizar las VEC's identificadas que tendrán impacto luego de la implementación de herramientas de interacción en DELTA.com. El grafico a continuación las presenta,

³⁸ El grafico hace referencia a la estructura actual y propuesta. El cambio en la transaccionalidad disponible en el canal oficinas de servicio para cada estado (actual y propuesta) se puede consultar en el Anexo No. 8. Transaccionalidad actual y propuesta a través de los canales en oficinas de servicio.

³⁹ Sujeto a las condiciones definidas según la ubicación de la oficina.



Ilustración 43. Relación VEC's – Herramientas interacción en DELTA.com

La propuesta es ofrecer al cliente una oficina virtual a través de DELTA.com que funcionará con base en tres aspectos definidos a continuación:

- **Zona transaccional:** El cliente podrá realizar las transacciones monetarias y no monetarias disponibles actualmente. Además, se habilitará la opción para el registro de novedades como: Inscripción de cuentas para transferencias e inscripción de pagos; programación de retiros de fondos de inversión, solicitud y/o bloqueo de medios de manejo (Chequeras, talonarios) y productos; marcar desmarcar cuenta exenta; y hacer la solicitud de Revisorías Fiscales.
- **Oferta de productos:** Además de conocer las características propias y los requisitos necesarios para acceder a los productos ofrecidos por el BANCO DELTA, se brindará la oportunidad de adelantar el proceso de solicitud.
- **Asesoría:** Se ofrecerán nuevas formas de contacto con el Banco, con el propósito de hacerlo más cercano al cliente. Además, se brindarán formas de comunicación entre los clientes, por medio de las cuales se podrán resolver inquietudes comunes y/o se compartirán experiencias con el fin de dar orientación frente a dudas particulares.

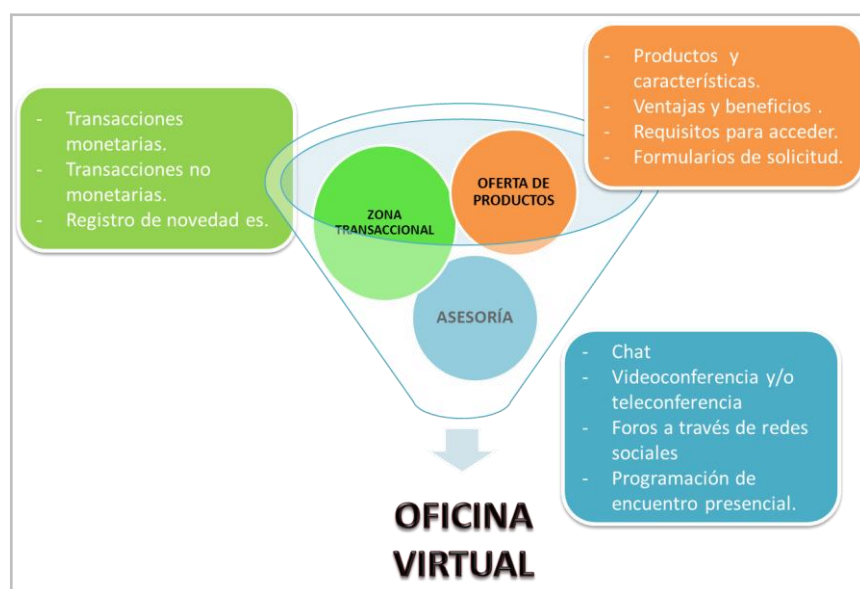


Ilustración 44. Oficina Virtual

Este concepto de oficina virtual no sólo busca generar la migración de los clientes entre canales ofreciendo todas las soluciones de una oficina de piso, sino que además pretende fidelizarlos ofreciendo soluciones a la medida de sus necesidades y además agregando valor en su proceso de toma de decisiones debido a la existencia de información compartida entre los diferentes entes (cliente, oferta del banco y opiniones de otros clientes).

Situación actual vs. Situación propuesta

	ACTUAL	PROPUESTA
Zona transaccional	<ul style="list-style-type: none"> - Transacciones Monetarias. - Transacciones no monetarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Transacciones Monetarias. - Transacciones no monetarias. - Registro de novedades: <ul style="list-style-type: none"> * Inscripción de cuentas para transferencias. * Inscripción de pagos. * Programación de retiros de fondos de inversión. * Bloqueo de medios de manejo y productos. * Marcar desmarcar cuenta exenta. * Reposiciones de clave.
Oferta de productos	<ul style="list-style-type: none"> - Productos y características - Ventajas y beneficios - Requisitos para acceder 	<ul style="list-style-type: none"> - Productos y características - Ventajas y beneficios - Requisitos para acceder - Formularios de solicitud
Asesoría	<ul style="list-style-type: none"> - Información sobre números de contacto. - Mail: Contáctenos 	<ul style="list-style-type: none"> - Chat - Teleconferencia/ Videoconferencia - Foros a través de redes sociales - Programación de encuentro presencial

Tabla 34. Actual vs Propuesto DELTA.com

Ventajas para el cliente

- * Posibilidad de hacer transacciones no monetarias que sólo se podían hacer en las oficinas de servicio.
- * Ahorro de tiempo dada la posibilidad de consultar los requisitos y adelantar el proceso de solicitud de un producto.
- * Posibilidad de comunicarse directamente con un funcionario para la resolución de dudas o inquietudes específicas.
- * Posibilidad de compartir experiencias o inquietudes con otros clientes.

7.2.3. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE APROPIACIÓN

Este foco además de impactar las VEC's listadas en el gráfico a continuación, tiene el propósito de determinar el éxito de las otras dos partes que componen la propuesta de mejoramiento ya que mediante este modelo de apropiación se busca impulsar la migración de los clientes a canales no tradicionales, en resumen, este foco se desarrolla de manera transversal al resto de la propuesta.

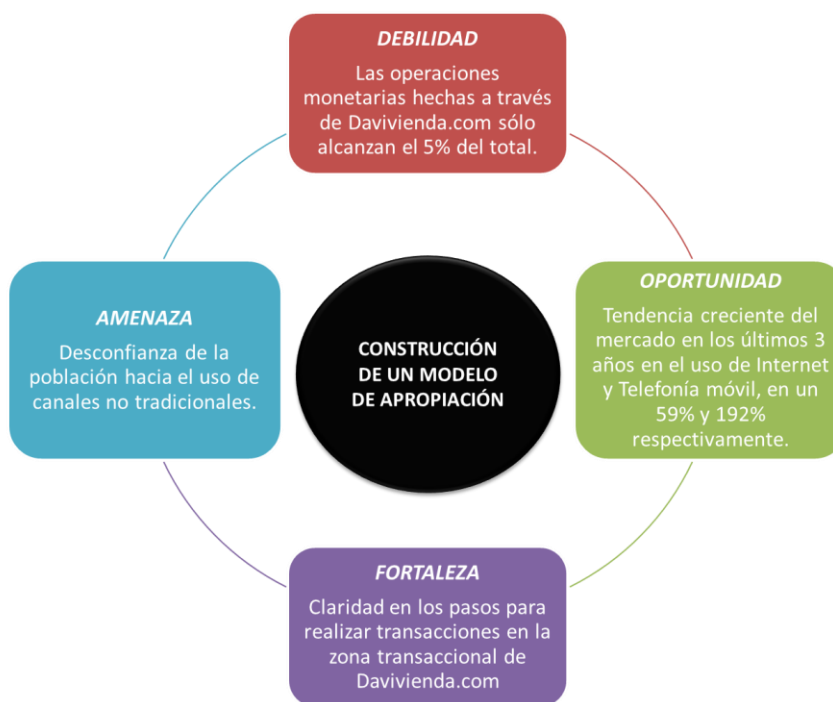


Ilustración 45. Relación VEC's - Modelo de apropiación

Se propone la construcción de un modelo de apropiación que permita una mejor toma de decisiones a los clientes en cuanto al canal elegido para transar según sus necesidades. Este modelo será difundido de manera masiva a través de todos los canales transaccionales del Banco y pretende acompañar al cliente en el proceso de conocimiento de los canales a partir de los siguientes aspectos:

- **Transaccionalidad.** Busca especificar al cliente las transacciones posibles a través de cada uno de los canales.
- **Modo de uso.** Pretende dejar claro al cliente los aspectos básicos para la utilización de todos los canales.
- **Seguridad.** Transmite al cliente las iniciativas del banco por garantizar su seguridad.
- **Ventajas y Beneficios.** Pretende sensibilizar al cliente en el uso de canales alternos mostrándole el impacto positivo de los mismos.

La implementación de este modelo permitirá el aumento en el número de transacciones en los canales virtuales y constituirá dos etapas: 1. La presentación a los clientes a través de los canales de los temas descritos anteriormente. 2. El acompañamiento a los clientes durante los 6 primeros meses por parte de la figura de “Capacitador” en la apropiación de la nueva oferta de canales propuesta. Esta figura tendrá una función pedagógica, pues orienta a los clientes en la migración hacia nuevos canales y la forma de uso de los mismos.

Ventajas para el cliente:

- * Capacitación sobre el uso de canales no tradicionales.
- * Acompañamiento en el proceso de migración a canales alternativos.
- * Conocimiento de las características y necesidades básicas para transar a través de los canales.
- * Confianza en la realización de transacciones a través de canales no tradicionales.

7.3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

Para la implementación de la propuesta anteriormente descrita, se han definido un conjunto de acciones que se deben realizar para el desarrollo de cada uno de los focos y la duración⁴⁰ esperada de cada una de estas actividades.

INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO			
ASPECTO	ACCIONES	RESPONSABLE	DURACIÓN
Diseño	Elaboración de planos “zona transaccional de autoservicio” para cada oficina.	Dpto. Adecuaciones físicas.	2 semanas
	Inclusión de marca e imagen en el diseño.	Dpto. Mercadeo y publicidad.	1 semana
Proveedores	Elección de los proveedores por parte del comité de compras.	Dpto. Compras.	1 semana
Piloto	Adecuaciones físicas en oficinas prueba.	Dpto. Adecuaciones físicas.	4 semanas
	Marcha Blanca	Laboratorio de pruebas	4 semanas
	Evaluación de resultados.	Laboratorio de pruebas /	2 semanas

⁴⁰ Este tiempo fue informado por el BANCO DELTA. Para la determinación del mismo, se hizo una analogía con actividades homólogas de proyectos previos.

		Dpto. comercial de canales.	
	Realización de ajustes.	Dpto. comercial de canales.	2 semanas
Implementación	Adecuaciones físicas en oficinas de servicio.	Dpto. Adecuaciones físicas.	8 semanas
Planeación del lanzamiento masivo de la zona transaccional de autoservicio.		Dpto. Mercadeo y publicidad.	1 semana

Tabla 35. Plan implementación Integración de canales en oficinas

HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DELTA.COM			
ACCIONES		RESPONSABLE	DURACIÓN
Zona transaccional	Diseñar el desarrollo tecnológico necesario para habilitar el registro de novedades.	Dpto. de tecnología	2 semanas
	Habilitar el registro de novedades en DELTA.com	Dpto. de Mercadeo y publicidad	1 semana
Oferta de productos	Diseñar los formularios web de solicitud para los productos.	Dpto. de Organización y métodos	1 semana
	Habilitar en la página el diligenciamiento de los formularios por parte del cliente.	Dpto. de tecnología- Dpto. de Mercadeo y publicidad	1 semana
Asesoría	Crear la opción de chat, teleconferencia y videoconferencia a través del sitio web.	Dpto. de tecnología	2 semanas
	Crear cuenta en redes sociales para la interacción de los clientes.	Dpto. comercial de canales	1 semana
	Desarrollar herramienta para la programación de encuentro presencial.	Dpto. de tecnología	2 semanas
	Habilitar en DELTA.com las herramientas de asesoría desarrolladas.	Dpto. de Mercadeo y publicidad	1 semana
Desarrollar el nuevo diseño de la oficina virtual DELTA.com		Dpto. de Mercadeo y publicidad	4 semanas
Planeación lanzamiento masivo de la oficina virtual.		Dpto. de Mercadeo y publicidad	1 semana

Tabla 36. Plan implantación herramientas de interacción en DELTA.com

CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE APROPIACIÓN			
ACCIONES		RESPONSABLE	DURACIÓN
Transaccionalidad	Diseñar la herramienta para presentar al cliente las transacciones permitidas a través de cada uno de los canales y de las herramientas de autoservicio implementadas.	Dpto. de mercadeo y publicidad	2 semanas
Modo de uso	Definir los procedimientos específicos para	Dpto. de Organización y	3 semanas

	la utilización de cada canal.	métodos	
	Encontrar la serie de pasos que facilita el proceso de asignación de claves para la utilización de canales.	Dpto. Comercial de canales	1 semana
	Diseñar la forma más clara de presentar masivamente esta información al cliente.	Dpto. de mercadeo y publicidad	1 semana
Seguridad	Definir la presentación adecuada para mostrar al cliente la solidez de la infraestructura tecnológica que soporta el funcionamiento de los canales virtuales.	Dpto. de tecnología - Dpto. de mercadeo y publicidad	2 semanas
	Definir la forma didáctica de presentar al cliente las modalidades de fraude en los canales y su plan de prevención.	Dpto. de mercadeo y publicidad	2 semanas
Ventajas y beneficios	Definir los atributos a presentar al cliente para impulsar la utilización de canales no tradicionales.	Dpto. Comercial de canales	2 semanas
Desarrollar el diseño de marca e imagen que identificará al modelo pedagógico.		Dpto. de Mercadeo y publicidad	4 semanas
Seleccionar el grupo de “capacitadores” que acompañarán a los clientes		Dpto. de Selección de personal	3 semanas
Capacitar al grupo de “Capacitadores” en el modelo de apropiación en el que apoyarán al cliente		Dpto. de capacitación	1 semana
Planeación del lanzamiento oficial del modelo de apropiación		Dpto. de mercadeo y publicidad	1 semana

Tabla 37. Plan implementación Construcción de modelo de apropiación

7.3.1. CRONOGRAMA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

Luego de haber definido el plan de implementación, se presenta a continuación el cronograma consolidado.

Con el color verde se identifica la planeación, etapa durante la cual son dispuestos los recursos necesarios para la ejecución de la propuesta y en color naranja la ejecución real del proyecto.

ASPECTO			MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Diseño	Elaboración de planos "zona transaccional de autoservicio" para cada oficina.	■	■																						
		Inclusión de marca e imagen en el diseño.			■																					
	Proveedores	Elección de los proveedores por parte del comité de compras.			■																					
		Adecuaciones físicas en oficinas escenario A.				■	■	■	■																	
		Marcha Blanca								■	■	■	■													
	Piloto	Evaluación de resultados.											■	■												
Realización de ajustes.													■	■												
Implementación	Adecuaciones físicas en oficinas de servicio.													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	Planeación del lanzamiento masivo de la zona transaccional de autoservicio.																						■			
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Zona transaccional	Diseñar el desarrollo tecnológico necesario para habilitar el registro de novedades.																								
		Habilitar el registro de novedades en Davivienda.com																							■	
	Oferta de productos	Diseñar los formularios web de solicitud para los productos.																								
		Habilitar en la página el diligenciamiento de los formularios por parte del cliente.																								■
	Asesoría	Crear la opción de chat, teleconferencia y videoconferencia a través del sitio web.																								
		Crear cuenta en redes sociales para la interacción de los clientes.																								■
		Desarrollar herramienta para la programación de encuentro presencial.																								■
Habilitar en Davivienda.com las herramientas de asesoría desarrolladas.																									■	
Desarrollar el nuevo diseño de la oficina virtual Davivienda.com																									■	
Planeación lanzamiento masivo de la oficina virtual.																									■	
MODELO DE APROPIACIÓN	Transaccionalidad	Diseñar la herramienta para presentar al cliente las transacciones permitidas a través de cada uno de los canales y de las herramientas de autoservicio implementadas.																								
		Definir los procedimientos específicos para la utilización de cada canal.																								
	Modo de uso	Encontrar la serie de pasos que facilita el proceso de asignación de claves para la utilización de canales.																								
		Diseñar la forma más clara de presentar masivamente esta información al cliente.																								
	Seguridad	Definir la presentación adecuada para mostrar al cliente la solidez de la infraestructura tecnológica que soporta el funcionamiento de los canales virtuales.																								
		Definir la forma didáctica de presentar al cliente las modalidades de fraude en los canales y su plan de prevención.																								
	Ventajas y beneficios	Definir los atributos a presentar al cliente para impulsar la utilización de canales no tradicionales.																								
		Desarrollar el diseño de marca e imagen que identificará al modelo pedagógico.																								
	Seleccionar el grupo de "capacitadores" que acompañarán a los clientes																									
Capacitar al grupo de "Capacitadores" en el modelo de apropiación en el que apoyarán al cliente																										
Planeación del lanzamiento oficial del modelo de apropiación																										
Ejecución Integración de canales en oficinas de servicio																									■	
Ejecución herramientas de interacción en Davivienda.com																									■	
Ejecución Modelo de apropiación																									■	

Ilustración 46. Cronograma propuesta de mejoramiento

8. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

En este capítulo se evaluará la propuesta de mejoramiento desde dos perspectivas; en primer lugar se realizará la medición de los resultados que se obtendrían tras implementarla y posteriormente se hará la evaluación financiera con el propósito de identificar la relación costo-beneficio.

8.1. MEDICIÓN DE LOS RESULTADOS ESPERADOS: SIMULACIÓN Y PRONÓSTICOS

Con el propósito de predecir la configuración final del modelo transaccional, se analizarán los resultados que se obtendrían luego de implementar la propuesta de mejoramiento. Este análisis se desarrollará por medio de herramientas específicas según la secuencia lógica y la naturaleza de cada foco propuesto, de la siguiente forma: se utilizará la simulación para determinar los resultados de la “Integración de canales de autoservicio en oficinas de servicio”; para el caso “herramientas de interacción a través de DELTA.com” no es posible simular la relación que existe entre el cliente y el banco, por esta razón se demostrará en términos de tiempo y ocupación de estos dos agentes; finalmente mediante pronósticos y análisis de sensibilidad se podrá predecir en diferentes horizontes de tiempo el desarrollo del “modelo de apropiación”.

8.1.1. INTEGRACIÓN DE CANALES DE AUTOSERVICIO EN OFICINAS DE SERVICIO

A través de la simulación se pretende medir el resultado que se obtendría con la implementación del primer foco de la propuesta de mejoramiento. Para ello, deben representarse los elementos que componen el proceso transaccional en los canales y la forma en que estos se interrelacionan tanto en el estado actual como en el futuro, de modo que sean comparables bajo los mismos criterios de medición.

Para el desarrollo de la simulación⁴¹, se hizo el montaje del sistema para cada caso haciendo uso del software ProModel.LNK. Para la tasa de llegada de cliente, se realizó un muestreo en oficinas y para la determinación de la función de probabilidad que mejor la describe, se hizo uso de StatFit, herramienta incluida en ProModel que entrega la mejor distribución después de las pruebas de bondad y ajuste.

ESTADO A: Estado actual⁴²

Para simular la situación actual, se definen 4 escenarios para el canal oficinas de servicio que difieren en la tasa de llegada de los clientes y en la planta estándar que interviene en la transaccionalidad de las mismas.

⁴¹ Ver Anexo No. 9. Definición de variables y valores para la simulación, para ver en detalle el paso a paso y los datos fuente de la simulación.

⁴² Ver Anexo No. 10. Simulación de los escenarios del estado actual y el estado propuesto. (Archivo digital)

A continuación se presenta gráficamente cada uno de estos escenarios.



Ilustración 47. Escenarios Estado Actual Oficinas de Servicio

El sistema está compuesto por *entidades* que son los clientes que visitan las oficinas de servicio y *locaciones* que se refieren a las tres funciones principales que ofrece actualmente el Banco. A continuación se presenta la clasificación utilizada en la simulación para cada aspecto descrito.

ENTIDADES		LOCACIONES
Cliente preferencial	Cliente y/o usuario	Cajero humano
Cliente cajero Automático		
Cliente información		Informador

Tabla 38. Entidades y locaciones situación actual

Cada una de estas entidades y locaciones fue parametrizada según las características de cada escenario del estado actual. Esta información se resume en el siguiente cuadro.

PARAMETROS		ESCENARIO			
		14500 < Tx ≤ 32000	9500 < Tx ≤ 14500	6500 < Tx ≤ 9500	Tx ≤ 6500
ARRIBO	Tasa de llegada cliente preferencial	Poisson (15,2)	Poisson (10,3)	Poisson (7,4)	Poisson (2,12)
	Tasa de llegada cliente o usuario	Poisson (60,8)	Poisson (28,8)	Poisson (25,1)	Poisson (19,2)
	Tasa de llegada cliente caj. Automático	Poisson (29,9)	Poisson (23,4)	Poisson (17,8)	Poisson (3,6)
	Tasa de llegada cliente información	Poisson (12,8)	Poisson (7,36)	Poisson (4,66)	Poisson (2,46)
TIEMPO DE PROCESO	Caja	3,7 min			
	Caj. Automático	1,04 min			
	Información	6 min			

Tabla 39. Parámetros simulación escenario actual⁴³

ESTADO B: Estado futuro

Para simular la situación futura, se representan los 3 escenarios definidos en la propuesta de mejoramiento teniendo en cuenta la planta estándar de recurso humano y los canales virtuales que componen la “zona transaccional de autoservicio (ZTA)”.

⁴³ Ver Anexo No. 9. Definición de variables y valores para la simulación, para ver en detalle el paso a paso y los datos fuente de la simulación.

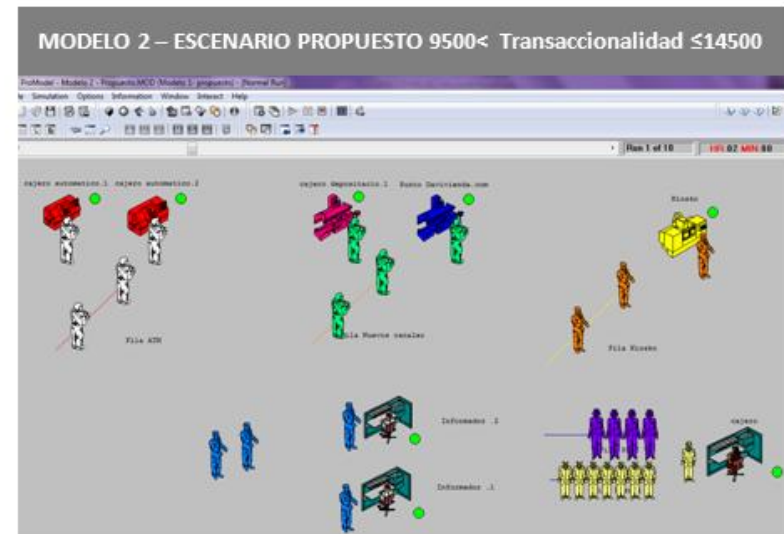


Ilustración 48. Escenarios Estado Propuesto Oficinas de Servicio

La clasificación de los elementos del sistema utilizada en la simulación se presenta a continuación.

ENTIDADES		LOCACIONES
	Cliente caja	Cajero humano
	Cliente información	Informador
	Cliente cajero Automático	Cajero Automático
	Cliente Kiosko	Kiosko
	Clientes nuevos canales	Cajero Depositario
		Punto DELTA.com
		Punto teléfono rojo

Tabla 40. Entidades y locaciones situación propuesta

Para el escenario propuesto se mantienen algunos parámetros del escenario actual y se hacen cálculos para determinar aquellos que no. A continuación se presenta la nueva parametrización para los escenarios del estado propuesto.

PARAMETROS		ESCENARIO			
		14500 < Tx ≤ 32000	9500 < Tx ≤ 14500	6500 < Tx ≤ 9500	Tx ≤ 6500
ARRIBO	Tasa de llegada cliente preferencial	Poisson (5,4)	Poisson (3,4)	Poisson (3,44)	Poisson (0,64)
	Tasa de llegada cliente o usuario	Poisson (21,8)	Poisson (9,94)	Poisson (11,6)	Poisson (7,12)
	Tasa de llegada cliente información	Poisson (7,78)	Poisson (4,5)	Poisson (4,66)	Poisson (2,46)
	Tasa de llegada cliente caj. Automático	Poisson (29,9)	Poisson (23,4)	Poisson (17,8)	Poisson (3,6)
	Tasa de llegada cliente kiosko	Poisson (4,96)	Poisson (2,86)	N/A	N/A
	Tasa de llegada cliente nuevos canales: Caj. Depositario, Punto DELTA.com y Tel. Rojo.	Poisson (48,2)	Poisson (25,9)	Poisson (17,5)	Poisson (13,4)
TIEMPO DE PROCESO	Caja	3,7 min			
	Caj. Automático	1,04 min			
	Información	6 min			
	Kiosko	1,05 min			
	Nuevos canales	1,5 min			

Tabla 41. Parámetros simulación escenario Propuesto⁴⁴

Situación Actual vs. Propuesta

Para lograr la migración entre canales actuales y propuestos se redistribuye la transaccionalidad ofrecida actualmente en oficinas

⁴⁴ Ver Anexo No. 9. Definición de variables y valores para la simulación, para ver en detalle el paso a paso y los datos fuente de la simulación.

La tabla presentada a continuación muestra el detalle para las operaciones no monetarias que se redistribuyeron entre el kiosco y el informador de las oficinas (aplica únicamente para escenario 1 y 2).

CANAL	TRANSACCIÓN	OCUPACIÓN	
Kiosko	Consultas	39%	39%
Informador	Registro de novedades	10%	61%
	Aperturas y solicitudes de producto	2%	
	Asesoría en productos	8%	
	Cancelación de productos	3%	
	Desbloques	5%	
	Emisión de certificaciones	16%	
	Reclamaciones	5%	
	Expedición de medios de manejo	11%	
	Paz y salvos	1%	

Tabla 44. Proporción Tx no monetarias en kiosco e informador

Es importante aclarar que este cambio corresponde únicamente a las transaccionalidad que se hace actualmente en oficinas, es decir, la transaccionalidad llevada a cabo a través de los demás canales permanece constante. Esto da origen a una nueva matriz de posibilidades transaccionales presentada en el Anexo No. 9.

Luego de haber hecho el montaje de los escenarios actuales y propuestos, teniendo en cuenta los criterios anteriormente especificados, se define simular 10 réplicas del sistema en una jornada normal de 7 horas obteniendo los resultados que se presentan a continuación.

Para el análisis de estos resultados se definen tres conceptos: ciclo de proceso, ocupación y clientes atendidos.

El ciclo de proceso se refiere al cliente y al tiempo que este permanece en la oficina, este tiempo puede estar representado en:

- * *Tiempo de espera*: se refiere a la cantidad de tiempo que el cliente permanece en fila.
- * *Tiempo en bloqueo*: hace referencia al tiempo que el cliente espera para ser atendido una vez es el siguiente en turno.
- * *Tiempo en operación*: corresponde al tiempo que dura el cliente procesando su transacción.

Por otro lado la ocupación se analiza respecto a la locación, es decir, el tiempo en que cada canal dispuesto en oficinas para realizar transacciones está operando.

Por último, se analiza el número total de clientes atendidos en cada escenario.

ESCENARIO 1

			ACTUAL		PROPUESTO																																																																																										
OCUPACIÓN																																																																																															
CICLO DE PROCESO			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Total Exits</th> <th>Current Qty In System</th> <th>Avg Time In System (MIN)</th> <th>Avg Time In Move Logic (MIN)</th> <th>Avg Time Waiting (MIN)</th> <th>Avg Time In Operation (MIN)</th> <th>Avg Time Blocked (MIN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente usuario</td> <td>348,10</td> <td>142,60</td> <td>75,43</td> <td>0,00</td> <td>70,50</td> <td>3,74</td> <td>1,19</td> </tr> <tr> <td>cliente pref</td> <td>103,20</td> <td>16,20</td> <td>19,07</td> <td>0,00</td> <td>13,49</td> <td>3,74</td> <td>1,84</td> </tr> <tr> <td>Cliente inf</td> <td>79,40</td> <td>11,40</td> <td>20,27</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>6,00</td> <td>14,27</td> </tr> <tr> <td>Cliente cajero</td> <td>209,20</td> <td>30,60</td> <td>6,08</td> <td>0,00</td> <td>4,46</td> <td>1,30</td> <td>0,32</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Total Exits	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)	Cliente usuario	348,10	142,60	75,43	0,00	70,50	3,74	1,19	cliente pref	103,20	16,20	19,07	0,00	13,49	3,74	1,84	Cliente inf	79,40	11,40	20,27	0,00	0,00	6,00	14,27	Cliente cajero	209,20	30,60	6,08	0,00	4,46	1,30	0,32	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Current Qty In System</th> <th>Avg Time In System (MIN)</th> <th>Avg Time In Move Logic (MIN)</th> <th>Avg Time Waiting (MIN)</th> <th>Avg Time In Operation (MIN)</th> <th>Avg Time Blocked (MIN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente cajero pref</td> <td>6,40</td> <td>17,27</td> <td>0,00</td> <td>9,51</td> <td>4,17</td> <td>3,60</td> </tr> <tr> <td>Cliente Kiosko</td> <td>5,60</td> <td>3,60</td> <td>0,00</td> <td>1,67</td> <td>1,09</td> <td>0,84</td> </tr> <tr> <td>Cliente nuevos canales</td> <td>50,90</td> <td>12,79</td> <td>0,00</td> <td>10,78</td> <td>1,54</td> <td>0,48</td> </tr> <tr> <td>Cliente información</td> <td>6,60</td> <td>13,68</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>6,00</td> <td>7,68</td> </tr> <tr> <td>Cliente ATM</td> <td>31,00</td> <td>8,68</td> <td>0,00</td> <td>7,11</td> <td>1,08</td> <td>0,49</td> </tr> <tr> <td>cliente cajero norm</td> <td>23,10</td> <td>32,62</td> <td>0,00</td> <td>26,65</td> <td>3,74</td> <td>2,22</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)	Cliente cajero pref	6,40	17,27	0,00	9,51	4,17	3,60	Cliente Kiosko	5,60	3,60	0,00	1,67	1,09	0,84	Cliente nuevos canales	50,90	12,79	0,00	10,78	1,54	0,48	Cliente información	6,60	13,68	0,00	0,00	6,00	7,68	Cliente ATM	31,00	8,68	0,00	7,11	1,08	0,49	cliente cajero norm	23,10	32,62	0,00	26,65	3,74	2,22
Name	Total Exits	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)																																																																																								
Cliente usuario	348,10	142,60	75,43	0,00	70,50	3,74	1,19																																																																																								
cliente pref	103,20	16,20	19,07	0,00	13,49	3,74	1,84																																																																																								
Cliente inf	79,40	11,40	20,27	0,00	0,00	6,00	14,27																																																																																								
Cliente cajero	209,20	30,60	6,08	0,00	4,46	1,30	0,32																																																																																								
Name	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)																																																																																									
Cliente cajero pref	6,40	17,27	0,00	9,51	4,17	3,60																																																																																									
Cliente Kiosko	5,60	3,60	0,00	1,67	1,09	0,84																																																																																									
Cliente nuevos canales	50,90	12,79	0,00	10,78	1,54	0,48																																																																																									
Cliente información	6,60	13,68	0,00	0,00	6,00	7,68																																																																																									
Cliente ATM	31,00	8,68	0,00	7,11	1,08	0,49																																																																																									
cliente cajero norm	23,10	32,62	0,00	26,65	3,74	2,22																																																																																									
No. DE CLIENTES ATENDIDOS			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Total Exits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente usuario</td> <td>348,10</td> </tr> <tr> <td>cliente pref</td> <td>103,20</td> </tr> <tr> <td>Cliente inf</td> <td>79,40</td> </tr> <tr> <td>Cliente cajero</td> <td>209,20</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Total Exits	Cliente usuario	348,10	cliente pref	103,20	Cliente inf	79,40	Cliente cajero	209,20	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Total Exits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente cajero pref</td> <td>39,90</td> </tr> <tr> <td>Cliente Kiosko</td> <td>35,80</td> </tr> <tr> <td>Cliente nuevos canales</td> <td>329,40</td> </tr> <tr> <td>Cliente información</td> <td>47,10</td> </tr> <tr> <td>Cliente ATM</td> <td>212,30</td> </tr> <tr> <td>cliente cajero norm</td> <td>155,60</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Total Exits	Cliente cajero pref	39,90	Cliente Kiosko	35,80	Cliente nuevos canales	329,40	Cliente información	47,10	Cliente ATM	212,30	cliente cajero norm	155,60																																																																	
Name	Total Exits																																																																																														
Cliente usuario	348,10																																																																																														
cliente pref	103,20																																																																																														
Cliente inf	79,40																																																																																														
Cliente cajero	209,20																																																																																														
Name	Total Exits																																																																																														
Cliente cajero pref	39,90																																																																																														
Cliente Kiosko	35,80																																																																																														
Cliente nuevos canales	329,40																																																																																														
Cliente información	47,10																																																																																														
Cliente ATM	212,30																																																																																														
cliente cajero norm	155,60																																																																																														

Ilustración 49. Cuadro resumen Actual vs propuesto Esc.1

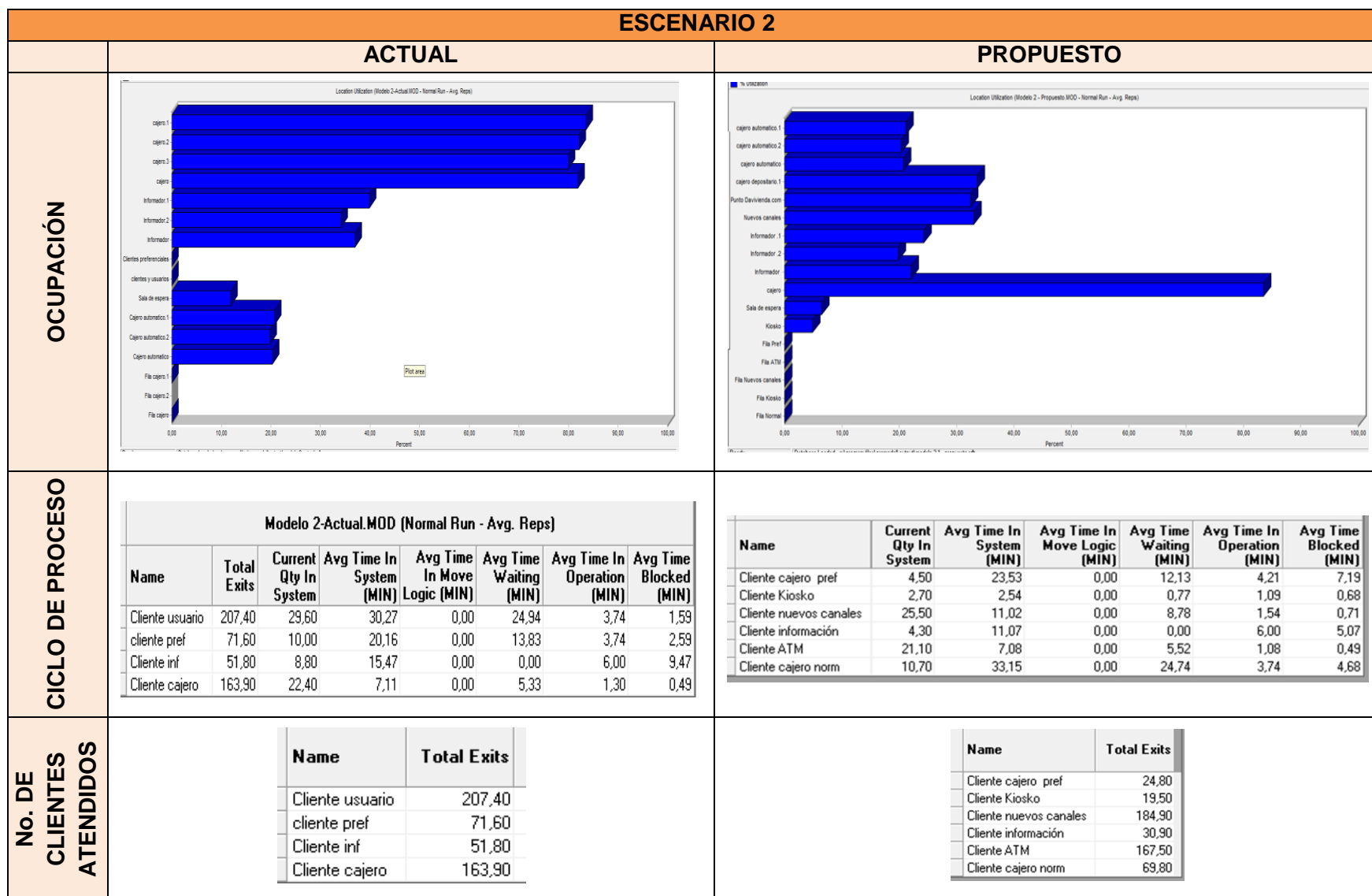


Ilustración 50. Cuadro resumen Actual vs propuesto Esc.2

ESCENARIO 3

			ACTUAL		PROPUESTO																																																																																			
OCUPACIÓN																																																																																								
CICLO DE PROCESO			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Total Exits</th> <th>Current Qty In System</th> <th>Avg Time In System (MIN)</th> <th>Avg Time In Move Logic (MIN)</th> <th>Avg Time Waiting (MIN)</th> <th>Avg Time In Operation (MIN)</th> <th>Avg Time Blocked (MIN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente usuario</td> <td>167,70</td> <td>35,10</td> <td>45,36</td> <td>0,00</td> <td>39,27</td> <td>3,74</td> <td>2,35</td> </tr> <tr> <td>cliente pref</td> <td>50,30</td> <td>8,30</td> <td>19,79</td> <td>0,00</td> <td>12,44</td> <td>3,74</td> <td>3,61</td> </tr> <tr> <td>Cliente inf</td> <td>35,00</td> <td>4,00</td> <td>11,88</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>6,00</td> <td>5,88</td> </tr> <tr> <td>Cliente cajero</td> <td>126,10</td> <td>16,90</td> <td>10,52</td> <td>0,00</td> <td>8,24</td> <td>1,30</td> <td>0,98</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Total Exits	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)	Cliente usuario	167,70	35,10	45,36	0,00	39,27	3,74	2,35	cliente pref	50,30	8,30	19,79	0,00	12,44	3,74	3,61	Cliente inf	35,00	4,00	11,88	0,00	0,00	6,00	5,88	Cliente cajero	126,10	16,90	10,52	0,00	8,24	1,30	0,98	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Current Qty In System</th> <th>Avg Time In System (MIN)</th> <th>Avg Time In Move Logic (MIN)</th> <th>Avg Time Waiting (MIN)</th> <th>Avg Time In Operation (MIN)</th> <th>Avg Time Blocked (MIN)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente cajero pref</td> <td>3,70</td> <td>22,37</td> <td>0,00</td> <td>11,07</td> <td>4,21</td> <td>7,08</td> </tr> <tr> <td>Cliente nuevos canales</td> <td>16,50</td> <td>14,71</td> <td>0,00</td> <td>11,75</td> <td>1,54</td> <td>1,41</td> </tr> <tr> <td>Cliente información</td> <td>6,30</td> <td>11,73</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> <td>6,00</td> <td>5,73</td> </tr> <tr> <td>Cliente ATM</td> <td>17,30</td> <td>10,52</td> <td>0,00</td> <td>8,46</td> <td>1,08</td> <td>0,98</td> </tr> <tr> <td>cliente cajero norm</td> <td>12,80</td> <td>37,63</td> <td>0,00</td> <td>29,31</td> <td>3,74</td> <td>4,57</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)	Cliente cajero pref	3,70	22,37	0,00	11,07	4,21	7,08	Cliente nuevos canales	16,50	14,71	0,00	11,75	1,54	1,41	Cliente información	6,30	11,73	0,00	0,00	6,00	5,73	Cliente ATM	17,30	10,52	0,00	8,46	1,08	0,98	cliente cajero norm	12,80	37,63	0,00	29,31	3,74	4,57
Name	Total Exits	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)																																																																																	
Cliente usuario	167,70	35,10	45,36	0,00	39,27	3,74	2,35																																																																																	
cliente pref	50,30	8,30	19,79	0,00	12,44	3,74	3,61																																																																																	
Cliente inf	35,00	4,00	11,88	0,00	0,00	6,00	5,88																																																																																	
Cliente cajero	126,10	16,90	10,52	0,00	8,24	1,30	0,98																																																																																	
Name	Current Qty In System	Avg Time In System (MIN)	Avg Time In Move Logic (MIN)	Avg Time Waiting (MIN)	Avg Time In Operation (MIN)	Avg Time Blocked (MIN)																																																																																		
Cliente cajero pref	3,70	22,37	0,00	11,07	4,21	7,08																																																																																		
Cliente nuevos canales	16,50	14,71	0,00	11,75	1,54	1,41																																																																																		
Cliente información	6,30	11,73	0,00	0,00	6,00	5,73																																																																																		
Cliente ATM	17,30	10,52	0,00	8,46	1,08	0,98																																																																																		
cliente cajero norm	12,80	37,63	0,00	29,31	3,74	4,57																																																																																		
No. DE CLIENTES ATENDIDOS			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Total Exits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente usuario</td> <td>167,70</td> </tr> <tr> <td>cliente pref</td> <td>50,30</td> </tr> <tr> <td>Cliente inf</td> <td>35,00</td> </tr> <tr> <td>Cliente cajero</td> <td>126,10</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Total Exits	Cliente usuario	167,70	cliente pref	50,30	Cliente inf	35,00	Cliente cajero	126,10	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Name</th> <th>Total Exits</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cliente cajero pref</td> <td>23,40</td> </tr> <tr> <td>Cliente nuevos canales</td> <td>122,80</td> </tr> <tr> <td>Cliente información</td> <td>34,70</td> </tr> <tr> <td>Cliente ATM</td> <td>126,80</td> </tr> <tr> <td>cliente cajero norm</td> <td>77,80</td> </tr> </tbody> </table>		Name	Total Exits	Cliente cajero pref	23,40	Cliente nuevos canales	122,80	Cliente información	34,70	Cliente ATM	126,80	cliente cajero norm	77,80																																																												
Name	Total Exits																																																																																							
Cliente usuario	167,70																																																																																							
cliente pref	50,30																																																																																							
Cliente inf	35,00																																																																																							
Cliente cajero	126,10																																																																																							
Name	Total Exits																																																																																							
Cliente cajero pref	23,40																																																																																							
Cliente nuevos canales	122,80																																																																																							
Cliente información	34,70																																																																																							
Cliente ATM	126,80																																																																																							
cliente cajero norm	77,80																																																																																							

Ilustración 51. Cuadro resumen Actual vs propuesto Esc.3

ESCENARIO 4

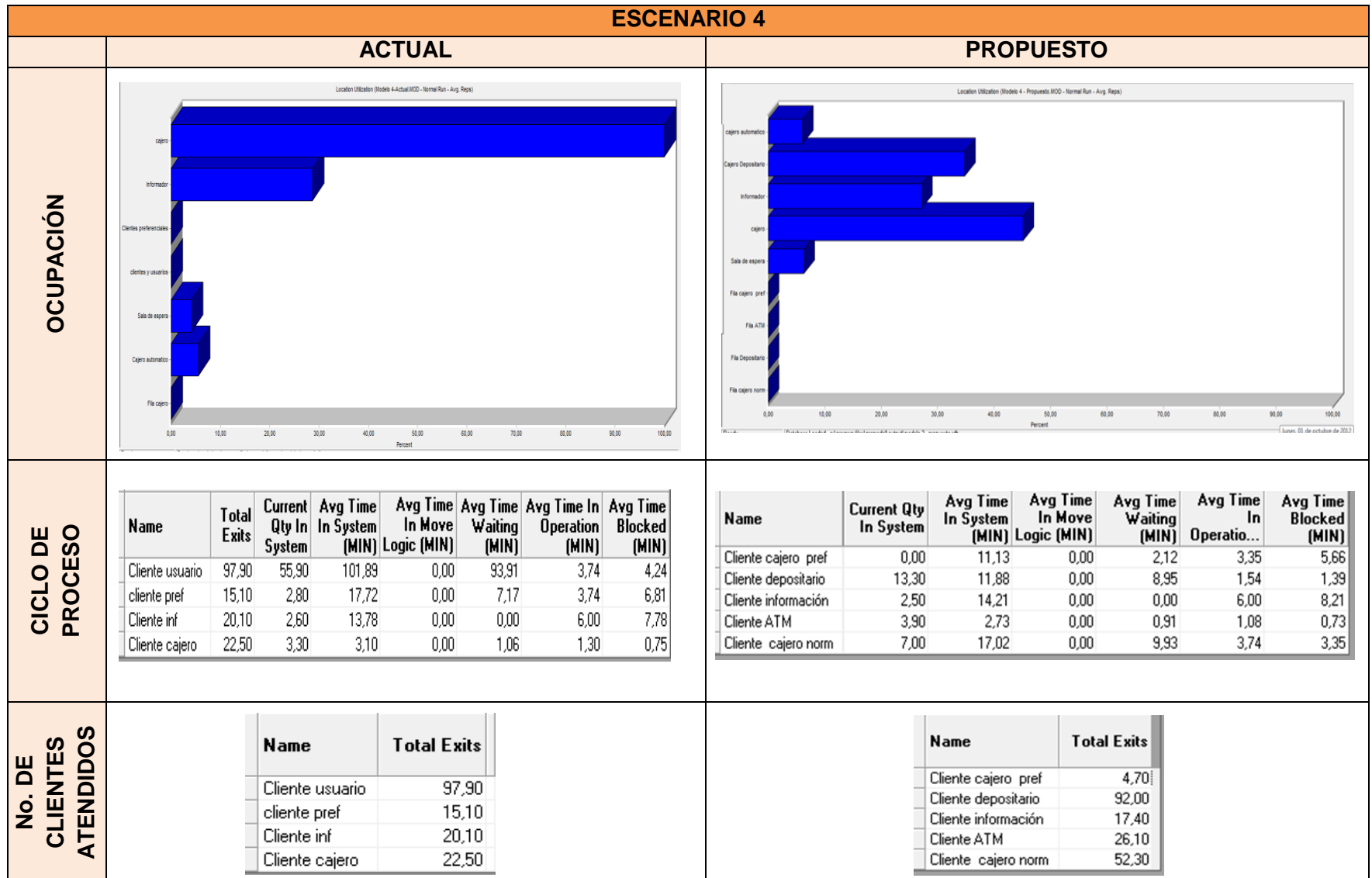


Ilustración 52. Cuadro resumen Actual vs propuesto Esc.4

Para cada una de las variables explicadas y representadas gráficamente en las tablas precedentes, se presenta a continuación un resumen donde se analizan cuantitativamente las variaciones obtenidas para cada caso. Adicionalmente se presenta un “resultado” especificando si cada ítem bajó, subió o se eliminó en su totalidad.

Es importante tener en cuenta que no se incluyó el canal cajeros automáticos (ATM) pues al no haber modificaciones en el mismo, su ocupación se mantiene constante.

		ESCENARIO 1			ESCENARIO 2			ESCENARIO 3			ESCENARIO 4			
		Actual	Propuesto	Resultado	Actual	Propuesto	Resultado	Actual	Propuesto	Resultado	Actual	Propuesto	Resultado	
OCUPACIÓN	Caja	Cajero 1	99,9%	85,4%	BAJÓ	83,6%	82,1%	BAJÓ	96,7%	92,7%	BAJÓ	100,0%	49,1%	BAJÓ
		Cajero 2	99,8%	82,6%	BAJÓ	82,2%	N/A	ELIMINADO	95,9%	N/A	ELIMINADO	N/A	N/A	SIN MODIF.
		Cajero 3	99,8%	N/A	ELIMINADO	80,0%	N/A	ELIMINADO	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.
		Cajero 4	99,8%	N/A	ELIMINADO	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.
	Información	Informador 1	57,3%	34,0%	BAJÓ	39,9%	23,6%	BAJÓ	27,6%	24,7%	BAJÓ	28,7%	21,0%	BAJÓ
		Informador 2	56,1%	31,9%	BAJO	34,1%	18,3%	BAJO	22,4%	21,0%	BAJO	N/A	N/A	SIN MODIF.
	KIOSKO	N/A	9,2%	NUEVO	N/A	4,9%	NUEVO	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.	
	Cajero depositario	N/A	41,2%	NUEVO	N/A	33,8%	NUEVO	N/A	45,1%	NUEVO	N/A	33,5%	NUEVO	
	Punto de Acceso Dav.com	N/A	40,3%	NUEVO	N/A	32,8%	NUEVO	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.	
	Teléfono Rojo	N/A	39,7%	NUEVO	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.	N/A	N/A	SIN MODIF.	

Tabla 45. Ocupación actual y Propuesta canales

Por otro lado, para el análisis del ciclo de proceso se debe tener en cuenta que el concepto de “cliente nuevos canales” se refiere a los clientes que llegan a los canales virtuales usados en cada escenario, es decir: DELTA.com, Teléfono rojo y cajero depositario para el primer escenario; DELTA.com y Cajero depositario para el segundo y Cajero depositario para el tercero.

Finalmente, para el cliente que se encuentra en información no se aplica el concepto de “tiempo de espera” sino que se considera “en bloqueo”, pues al existir una sala de espera, el cliente estará en estado “bloqueado” hasta el momento que haya un informador disponible para atenderlo.

		TIEMPO DE ESPERA															
		ESCENARIO 1				ESCENARIO 2				ESCENARIO 3				ESCENARIO 4			
		Actual	Propuesto	Δ	Resultado	Actual	Propuesto	Δ	Resultado	Actual	Propuesto	Δ	Resultado	Actual	Propuesto	Δ	Resultado
CICLO DE PROCESO	Cliente Preferencial	13,49	9,51	-30%	BAJÓ	13,83	12,13	-12%	BAJÓ	12,44	11,07	-11%	BAJÓ	7,17	2,12	-70%	BAJÓ
	Cliente Normal	70,5	26,65	-62%	BAJÓ	24,94	24,74	-1%	BAJÓ	39,27	29,31	-25%	BAJÓ	93,91	9,93	-89%	BAJÓ
	Cliente Información	14,27	7,68	-46%	BAJÓ	9,47	5,07	-46%	BAJÓ	5,88	5,73	NO CAMBIA	7,78	8,21	NO CAMBIA	NO CAMBIA	
	Cliente Kiosko	N/A	1,67	NUEVO	N/A	0,77	NUEVO	N/A	N/A	N/A	N/A	NO CAMBIA	N/A	N/A	NO CAMBIA	NO CAMBIA	
	Cliente Nuevos Canales	N/A	10,78	NUEVO	N/A	8,78	NUEVO	N/A	N/A	11,75	NUEVO	N/A	8,95	NUEVO	N/A	8,95	NUEVO

Tabla 46. Ciclo de proceso en oficinas Actual Vs Propuesto

Para terminar este análisis, se presenta el número de clientes atendidos en la nueva disposición de oficinas. Se puede afirmar que hubo una mejoría, pues en ninguno de los casos se disminuyó el nivel de servicio; por el contrario, se obtuvo aumento del 25% para el mejor caso. En el escenario 2 no hubo variación en el número de clientes atendidos.

		ACTUAL	PROPUESTO	Δ PROPUESTO - ACTUAL	RESULTADO	
CLIENTES ATENDIDOS	ESCENARIO 1	740	820	80	11%	SUBIÓ
	ESCENARIO 2	495	497	2	0,5%	SUBIÓ
	ESCENARIO 3	379	386	7	2%	SUBIÓ
	ESCENARIO 4	155	194	39	25%	SUBIÓ

Tabla 47. Clientes atendidos en oficina actual Vs Propuesto

Luego de haber analizado la propuesta para cada escenario desde los tres puntos de vista, el grupo investigador decide mantener el estado actual para el escenario 4. Basados en el concepto de ocupación, no es conveniente invertir en 1 cajero depositario por oficina ya que la utilización de éste no superaría el 35% y el cajero humano estaría desocupado más de la mitad del tiempo; lo que se vería reflejado en un aumento de costos innecesario.

8.1.2. HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN A TRAVÉS DE DELTA.COM

Para este segundo foco, se muestran a continuación los resultados que se obtendrían luego de implementar las nuevas características que se incluirán en la “Oficina Virtual” DELTA.com. En este caso no se hace necesario simular para demostrar el impacto positivo, pues este se especifica en variables como el número de desplazamientos y el tiempo de espera.

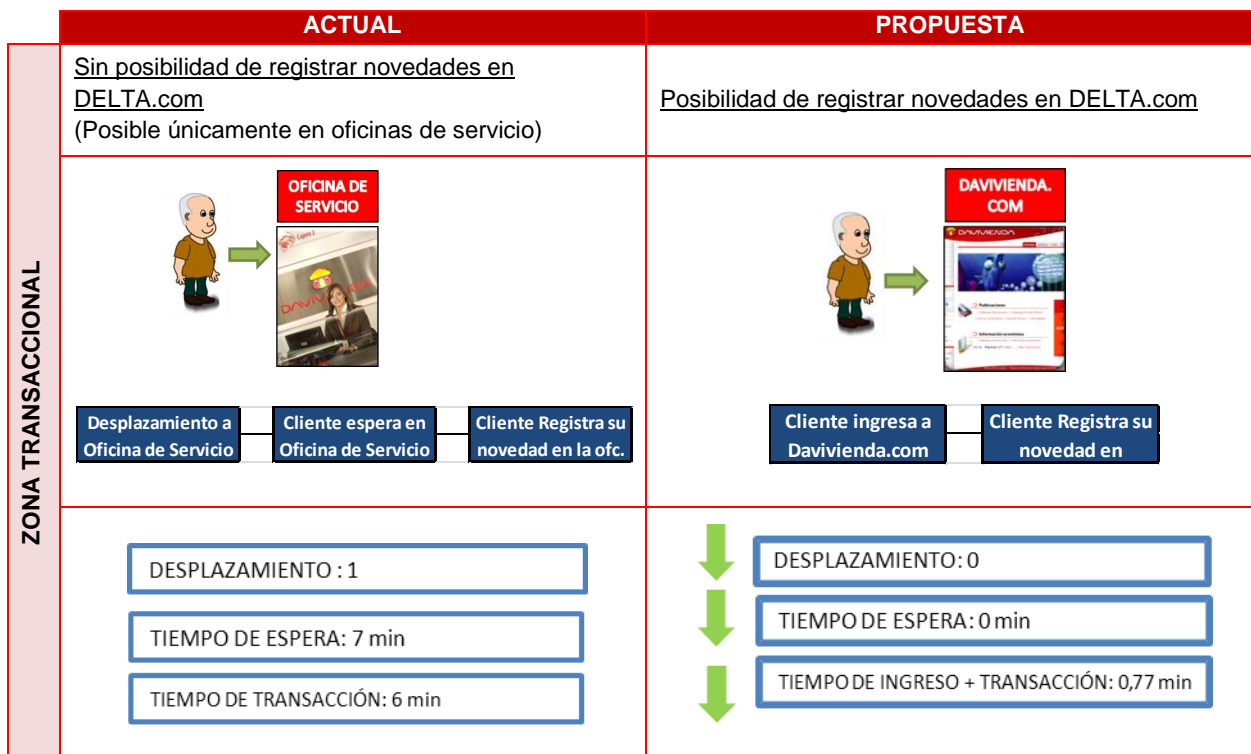


Ilustración 53. Actual Vs Propuesto Registro de novedades

En cuanto a la zona transaccional, se habilitará el registro de novedades en el sitio web

DELTA.com. El impacto de esta propuesta, es la eliminación del desplazamiento a la oficina de para registrar una novedad eliminando también el tiempo de espera por parte del cliente; reduciendo el tiempo total de la transacción en un 87% al pasar de 6 a 0,77 minutos.

Esta reducción de tiempo no solo es un beneficio para el cliente sino que también representa una ventaja para el banco, pues la ocupación del funcionario en esta labor también disminuirá. Actualmente un funcionario ocupa el 10,16%⁴⁵ de su jornada en el registro de novedades; en el escenario propuesto éste porcentaje podrá ser dispuesto para la realización de otras labores.

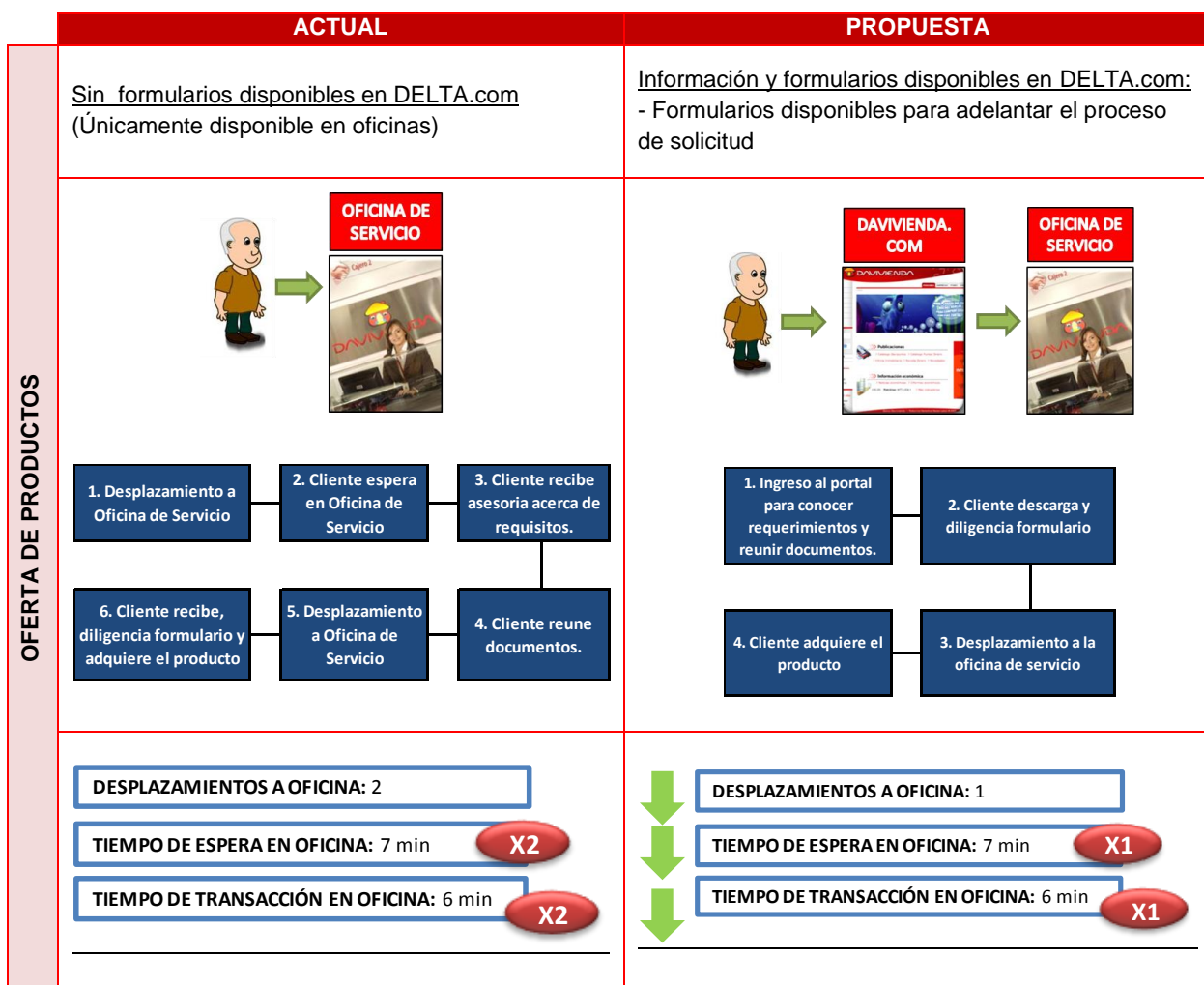


Ilustración 54. Actual Vs Propuesto Solicitud de productos en DELTA.com

Para el tema de oferta de productos, el beneficio para el cliente está representado en la oportunidad de adelantar el proceso de solicitud de producto desde el lugar que desee. Este

⁴⁵ Ver Anexo No. 9. Definición de variables y valores para la simulación, para ver en detalle los datos de ocupación informador.

beneficio es medido en tres variables, que son reducidas en un 50%: desplazamientos a la oficina de servicio, tiempo de espera para ser atendido y tiempo de transacción.

Respecto al beneficio para el Banco, se puede afirmar que el informador dedica el 7,76%⁴⁶ del tiempo total de su jornada a la asesoría de productos y servicios, y el 1,59% a apertura y solicitud de productos. En el escenario propuesto éste porcentaje no será dispuesto a la asesoría de requisitos para acceder a los productos sino al proceso de apertura o solicitud de los mismos al departamento correspondiente.

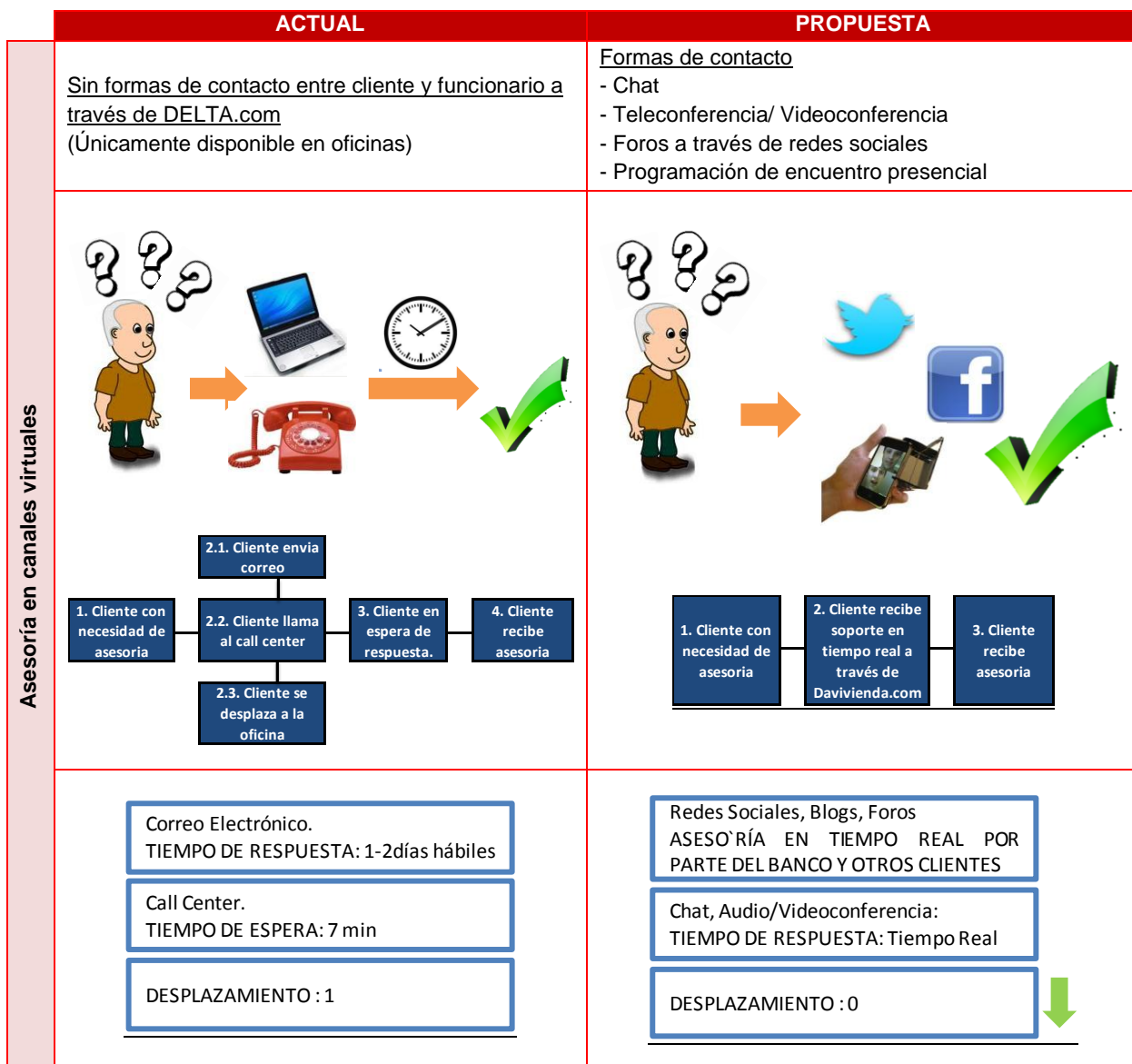


Ilustración 55. Ilustración 48. Actual Vs Propuesto Formas de contacto

³² Ver Anexo No. 9. Definición de variables y valores para la simulación, para ver en detalle los datos de ocupación informador.

Finalmente, el beneficio para el cliente en términos de asesoría se evidencia en la posibilidad de comunicarse directamente con un funcionario en tiempo real y la oportunidad de compartir experiencias con otros clientes. Bajo estas condiciones, en caso de necesidad de asesoría se eliminaría el desplazamiento a la oficina ó el tiempo de espera para obtener respuesta vía correo electrónico y call center.

Como se ha evidenciado en este apartado, estas tres estrategias tienen un impacto positivo para el cliente y para el banco, sin embargo, es importante anotar que el fin último de las mismas es fomentar el uso del canal DELTA.com para incrementar la transaccionalidad del mismo. A continuación se muestra el resumen en los cambios transaccionales entre canales:

TRANSACCIONES	CANALES									
	ACTUAL					PROPUESTO				
	Oficinas	Caj. Autom.	DELTA.com	Banca Movil	Teléfono Rojo	Oficinas	Caj. Automático	DELTA .com	Banca Móvil	Teléfono Rojo
Registro de novedades										
Diligenciamiento de formularios										
Asesoría										

Tabla 48. Cambios en transaccionalidad a cargo del informador en oficinas de servicio estado Actual y Propuesto.

8.1.3. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE APROPIACIÓN

Dada la naturaleza pedagógica de este último foco, su influencia para el éxito de los focos descritos previamente, y teniendo en cuenta que la apropiación de la propuesta de mejoramiento por parte de los clientes no es inmediata, se proponen 3 horizontes de tiempo bajo los cuales se analizarán los cambios que se obtendrían en el sistema luego de implementarla. Los horizontes fueron definidos de la siguiente forma:

- * Actual: Representa la situación real sin implementar la propuesta.
- * Corto Plazo: Durante el primer mes de la implementación de la propuesta de mejoramiento.
- * Mediano Plazo: Entre el segundo y sexto mes de implementación.
- * Largo Plazo: Entre el séptimo y doceavo mes de implementación
- * Final: A partir del doceavo mes de implementación.

Para cada horizonte se evaluarán tres escenarios: el esperado, un optimista y un pesimista mediante el uso de una tasa para cada caso.

La tasa es calculada por medio de la variación en el crecimiento del uso de canales no tradicionales y se determina entre los períodos Primer semestre 2011 y Segundo Semestre 2011 para los canales virtuales⁴⁷.

⁴⁷ Los datos usados para este cálculo son suministrados por la Superintendencia Financiera de Colombia en sus

	Primer semestre 2011	Segundo Semestre 2011	Δ % 2011-1 Vs 2011-2
Transacciones Canales virtuales⁴⁸	81'735.812	95'499.556	17%

Tabla 49. Cálculo Tasa de crecimiento canales virtuales BANCO DELTA.

Bajo el supuesto de que esta tasa puede llegar a representar la migración de los clientes de los canales tradicionales a los no tradicionales, se logrará predecir cómo cambia la configuración del sistema tras un año de implementación del modelo de apropiación.

Se presenta a continuación, la tabla que muestra el resultado de la aplicación de la tasa⁴⁹ de migración entre canales en los horizontes definidos para las modificaciones propuestas⁵⁰ en el foco 1 y 2.

Se presenta la evolución del modelo de apropiación para el escenario 1. En el ANEXO No. 11. Evolución modelo de apropiación, se presenta el detalle para los escenarios 2, 3 y 4.

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																							
		ACTUAL							CORTO PLAZO 1 Mes																
									Pesimista 10%					Esperado 17%					Optimista 22%						
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo			
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas	100%							90%							83%									
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%							100%							100%									
	Retiros > 2'000.000	100%							100%							100%									
	Creación CDT's	100%							100%							100%									
	Transferencias	100%							90%		3%	3%	3%	83%		6%	6%	6%	78%		7%	7%	7%		
	Avances	100%							90%		3%	3%	3%	83%		6%	6%	6%	78%		7%	7%	7%		
	Pagos	100%							90%		3%	3%	3%	83%		6%	6%	6%	78%		7%	7%	7%		
	Depositos	100%							90%		3%	3%	3%	83%		6%	6%	6%	78%		7%	7%	7%		
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Registro de novedades		100%						90%					10%		83%									22%
	Diligenciamiento de formularios		100%						90%					10%		83%									22%
	Asesoría						100%							100%											100%

Tabla 50. Evolución Modelo de Apropiación Corto plazo

informes de transacciones y operaciones para los períodos mencionados.

⁴⁸ Se tienen en cuenta los canales Sucursal Virtual, Sucursal telefónica y Banca Móvil.

⁴⁹ Escenario pesimista 10%, Esperado 17%, Optimista 22%

⁵⁰ Para modificaciones en el foco 1 ver: Tabla 42. Cambios en transaccionalidad en oficinas de servicio estado Actual y Propuesto. Para modificaciones en el foco 2 ver Tabla 43. Cambios en transaccionalidad a cargo del informador en oficinas de servicio estado Actual y Propuesto

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																													
		ACTUAL						MEDIANO PLAZO 6 Meses																							
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%															
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo									
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas		100%						84%							73%				27%				66%				34%			
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%							100%							100%								100%							
	Retiros > 2'000.000	100%							100%							100%								100%							
	Creación CDT's	100%							100%							100%								100%							
	Transferencias	100%							84%			5%	5%	5%		73%				9%	9%	9%		66%				11%	11%	11%	
	Avances	100%							84%			5%	5%	5%		73%				9%	9%	9%		66%				11%	11%	11%	
	Pagos	100%							84%			5%	5%	5%		73%				9%	9%	9%		66%				11%	11%	11%	
Depositos	100%							84%			5%	5%	5%		73%				9%	9%	9%		66%				11%	11%	11%		
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Registro de novedades		100%						84%					16%		73%						27%		66%						34%	
	Diligenciamiento de formularios		100%						84%					16%		73%						27%		66%						34%	
	Asesoría						100%							100%								100%								100%	

Tabla 51. Evolución Modelo de Apropiación Mediano Plazo

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																													
		ACTUAL						LARGO PLAZO 12 Meses																							
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%															
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo		
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas		100%						75%				25%			61%				39%				52%				48%			
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%							100%							100%								100%							
	Retiros > 2'000.000	100%							100%							100%								100%							
	Creación CDT's	100%							100%							100%								100%							
	Transferencias	100%							75%			8%	8%	8%		61%				13%	13%	13%		52%				16%	16%	16%	
	Avances	100%							75%			8%	8%	8%		61%				13%	13%	13%		52%				16%	16%	16%	
	Pagos	100%							75%			8%	8%	8%		61%				13%	13%	13%		52%				16%	16%	16%	
Depositos	100%							75%			8%	8%	8%		61%				13%	13%	13%		52%				16%	16%	16%		
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Registro de novedades		100%						75%					25%		61%						39%		52%						48%	
	Diligenciamiento de formularios		100%						75%					25%		61%						39%		52%						48%	
	Asesoría						100%							100%								100%								100%	

Tabla 52. Evolución Modelo de Apropiación Largo Plazo

Hasta este punto se ha mostrado como será la evolución del modelo de apropiación, sin embargo cabe anotar que a partir del mes 12 el cliente no tendrá la opción de migrar o no de canal transaccional pues se restringirá completamente la transaccionalidad como fue definida en la propuesta.

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN													
		ACTUAL						PROPUESTO							
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas														
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%						100%							
	Retiros > 2'000.000	100%						100%							
	Creación CDT's	100%						100%							
	Transferencias	100%									33%		33%	33%	
	Avances	100%									33%		33%	33%	
	Pagos	100%									33%		33%	33%	
	Depositos	100%									33%		33%	33%	
MEJORAS DE INTERACCIONES ONLINE	Registro de novedades		100%										100%		
	Digilenciamiento de formularios		100%										100%		
	Asesoría						100%						100%		

Ilustración 56. Evolución Modelo de Apropiación Final

Luego de haber analizado foco a foco el beneficio de implementación de la propuesta de mejoramiento, se debe demostrar el cumplimiento del objetivo principal de la misma. Con el gráfico que se presenta a continuación, se hace evidente el cambio en la configuración del modelo transaccional del Banco para el momento en el cual el 100% de los clientes hayan migrado según se propone.

CANAL			ACTUAL		PROPUESTO		Δ %
			No. Transacciones	%	No. Transacciones	%	
TRADICIONALES	Oficinas	Caja	43.793.975	24%	18.794.024	10%	-57% BAJÓ
		Información	1.370.669	1%	863.438	0,5%	-37% BAJÓ
	Caj. Automático	40.853.290	23%	40.853.290	23%	CONSTANTE	
	SUBTOTAL TRADICIONALES		86.017.934	47%	60.510.752	33%	-30% BAJÓ
NO TRADICIONALES	Caj. Depositario				13.024.257	7%	NUEVO
	Kiosko				387.883	0,2%	NUEVO
	Davivienda.com	84.581.984	47%	92.427.587	51%	9% SUBIÓ	
	Teléfono Rojo	10.578.039	6%	14.827.479	8%	40% SUBIÓ	
	Banca Movil	339.533	0,2%	339.533	0,2%	CONSTANTE	
SUBTOTAL NO TRADICIONALES		95.499.556	53%	121.006.738	67%	27% BAJÓ	
TOTAL			181.517.490	100%	181.517.490	100%	

Tabla 53. Datos Modelo transaccional Actual y Propuesto

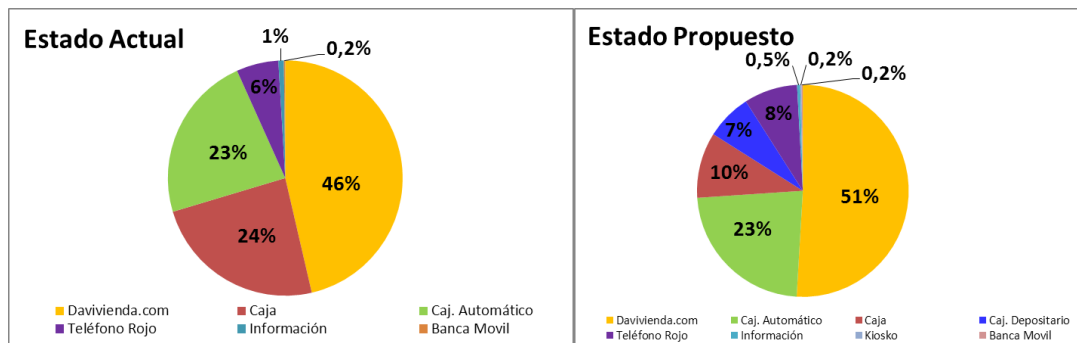


Ilustración 57. Configuración actual y resultante del Modelo Transaccional BANCO DELTA

Como se puede observar, hay una variación del 30% en la utilización del canal tradicional entre el escenario propuesto y el actual. Para el caso del canal no tradicional, la variación es

del 27%. La tabla presenta el detalle⁵¹.

8.2. COSTO DE LA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

Luego de haber medido los resultados esperados de la propuesta, se presenta a continuación la evaluación financiera de la misma, esta se hace a un período de 5 años. En primer lugar, se definió como inversión inicial la suma de todos los gastos de implementación que se deben pagar una sola vez⁵².

	Descripción	Valor Unitario (\$)	Cant.	Total (\$)		
FOCO 1	PLANEAÇÃO	Elaboración de planos "zona transaccional de autoservicio" para cada oficina.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	
		Inclusión de marca e imagen en el diseño.	\$ 729.300	1	\$ 729.300	
		Elección de los proveedores por parte del comité de compras.	\$ 124.100	1	\$ 124.100	
	ADECUACIÓN PILOTO	Adecuaciones físicas (1 Oficina por escenario de Tx)	\$ 66.000.000	3	\$ 173.700.000	
		Adquisición y adecuación Cajero Depositario	\$ 42.000.000	3	\$ 126.000.000	
		Adquisición y adecuación Kiosko	\$ 23.000.000	2	\$ 46.000.000	
		Adquisición y adecuación Davivienda	\$ 700.000	2	\$ 1.400.000	
		Adquisición y adecuación Teléfono Rojo	\$ 300.000	1	\$ 300.000	
		Marcha Blanca	\$ -		\$ -	
		Evaluación de resultados	\$ 364.650	1	\$ 364.650	
		Realización de ajustes	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	
	ADECUACIÓN FINAL	Adecuaciones físicas en todas las oficinas de servicio.	\$ 66.000.000	125	\$ 7.229.400.000	
		Adquisición y adecuación Cajero Depositario	\$ 42.000.000	125	\$ 5.250.000.000	
		Adquisición y adecuación Kiosko	\$ 23.000.000	83	\$ 1.909.000.000	
		Adquisición y adecuación Davivienda	\$ 700.000	83	\$ 58.100.000	
Adquisición y adecuación Teléfono Rojo		\$ 300.000	41	\$ 12.300.000		
Lanzamiento masivo ZTA		\$ 729.300	1	\$ 729.300		
FOCO 2	Zona Tx	Desarrollo tecnológico registro de novedades	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	
	Oferta productos	Diseño formularios web de solicitud de productos	\$ 729.300	1	\$ 729.300	
		Desarrollo formas de contacto (chat, tele y videoconferencia)	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	
	Asesoría	Creación Cuenta en redes sociales	\$ 729.300	1	\$ 729.300	
		Desarrollo para programación de encuentro presencial	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	
		Diseño oficina virtual Davivienda.com	\$ 2.917.200	1	\$ 2.917.200	
	Lanzamiento masivo de la oficina virtual.		\$ 729.300	1	\$ 729.300	
	Diseño estrategia modelo de apropiación		\$ 5.834.400		\$ 5.834.400	
	FOCO 3	Tx	Diseño presentación de transaccionalidad a través de los canales.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600
			Modo de uso	Diseño presentación utilización de canales y asignación claves	\$ 1.458.600	1
Seguridad		Diseño presentación solidez tecnológica, modalidades de fraude y su plan de prevención.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	
		Ventajas y beneficios	Diseño presentación atributos de usar canales no tradicionales.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600
Diseño de marca e imagen que identificará al modelo pedagógico.		\$ 729.300	1	\$ 729.300		
Selección de "capacitadores"		\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600		
Capacitación "Capacitadores" en el modelo de apropiación		\$ 729.300	1	\$ 729.300		
Lanzamiento masivo modelo de apropiación		\$ 729.300	1	\$ 729.300		
INVERSIÓN INICIAL TOTAL				\$ 7.426.926.350		

Tabla 54. Inversión Inicial Propuesta de Mejoramiento

Por otro lado, se hizo el análisis de los gastos⁵³ que se ven directamente afectados por la propuesta para cada uno de los escenarios en oficina. Sin embargo, se presenta a continuación únicamente el consolidado para poder dimensionar el impacto financiero que la

⁵¹ El detalle de los cálculos se presenta en el Anexo No. 12 Cálculo proporción Modelo Transaccional. Los datos referentes a recurso humano fueron determinados según el salario actual definido para cada cargo por el dpto. de compensación salarial del BANCO DELTA.

Para los costos de maquinaria, se tomaron los valores de las últimas adquisiciones de cada tipo de máquina, datos suministrados por el Dpto. comercial de canales.

⁵² Remítase al ANEXO No. 13. Cálculos Evaluación Financiera para ver el detalle de los cálculos utilizados para la evaluación financiera del proyecto. Este anexo incluye los cálculos por escenario.

⁵³ Para el cálculo de los gastos, se analizaron los datos contenidos en los estados de resultados por oficinas suministrados por el Dpto. de Gestión Comercial.

propuesta tiene en el banco⁴⁹. Se presenta el primer año mensualizado, y en adelante, se proyectó anualmente teniendo como referencia la variación del IPC para el mes de agosto de 2011 y 2012⁵⁴.

		Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estándar	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	
	Aportes	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	
	Parafiscales	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	
	Cargas	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	
	Prestacionales	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	
	Seguridad social	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	
	Bonificaciones	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	
	Subsidio de Transporte	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	
	Uniformes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	APROYO	Servicios	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00
	Mantenimientos	Mantenimiento	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00
	Total Año		\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)	\$ 4.212.915.000	\$ 3.839.718.900	\$(373.196.100)	\$ 3.919.965.000	\$ 3.522.618.900	\$(397.346.100)	\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)
		Mes 5			Mes 6			Mes 7			Mes 8			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estándar	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	
	Aportes	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	
	Parafiscales	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	
	Cargas	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	
	Prestacionales	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	
	Seguridad social	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	
	Bonificaciones	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	
	Subsidio de Transporte	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	
	Uniformes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	APROYO	Servicios	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00
	Mantenimientos	Mantenimiento	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00
	Total Año		\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)	\$ 4.786.215.000	\$ 4.268.118.900	\$(518.096.100)	\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)	\$ 3.919.965.000	\$ 3.522.618.900	\$(397.346.100)
		Mes 9			Mes 10			Mes 11			Mes 12			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estándar	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	-	1.700.100,00	1.700.100,00	
	Aportes	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	34.650.000,00	29.820.000,00	- 4.830.000,00	
	Parafiscales	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	51.975.000,00	44.730.000,00	- 7.245.000,00	
	Cargas	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	69.300.000,00	59.640.000,00	- 9.660.000,00	
	Prestacionales	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	144.317.250,00	124.200.300,00	- 20.116.950,00	
	Seguridad social	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	17.325.000,00	14.910.000,00	- 2.415.000,00	
	Bonificaciones	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	147.262.500,00	126.735.000,00	- 20.527.500,00	
	Subsidio de Transporte	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	207.900.000,00	178.920.000,00	- 28.980.000,00	
	Uniformes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	APROYO	Servicios	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00	257.040.000,00	295.596.000,00	38.556.000,00
	Mantenimientos	Mantenimiento	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00	319.200.000,00	339.150.000,00	19.950.000,00
	Total Año		\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)	\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)	\$ 3.053.715.000	\$ 2.777.118.900	\$(276.596.100)	\$ 4.786.215.000	\$ 4.268.118.900	\$(518.096.100)

Tabla 55. Consolidado de gastos actual vs. Propuesto (primer año mensualizado)

⁵⁴ Tasa reportada por el DANE en su sitio oficial. www.dane.gov.co

		Año 1			Año 2			Año 3			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estandar	19.057.500.000,00	16.401.000.000,00	- 2.656.500.000,00	19.650.188.250,00	16.911.071.100,00	- 2.739.117.150,00	20.261.309.104,58	17.437.005.411,21	- 2.824.303.693,37	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	18.701.100,00	18.701.100,00	-	19.282.704,21	19.282.704,21	-	19.882.396,31	19.882.396,31	
	Aportes Parafiscales	Sena	381.150.000,00	328.020.000,00	- 53.130.000,00	393.003.765,00	338.221.422,00	- 54.782.343,00	405.226.182,09	348.740.108,22	- 56.486.073,87
		ICBF	571.725.000,00	492.030.000,00	- 79.695.000,00	589.505.647,50	507.332.133,00	- 82.173.514,50	607.839.273,14	523.110.162,34	- 84.729.110,80
		Cajas de Compensación Familiar	762.300.000,00	656.040.000,00	- 106.260.000,00	786.007.530,00	676.442.844,00	- 109.564.686,00	810.452.364,18	697.480.216,45	- 112.972.147,73
	Cargas Prestacionales	Cesantías	1.587.489.750,00	1.366.203.300,00	- 221.286.450,00	1.636.860.681,23	1.408.692.222,63	- 228.168.458,60	1.687.767.048,41	1.452.502.550,75	- 235.264.497,66
		Vacaciones	794.697.750,00	683.921.700,00	- 110.776.050,00	819.412.850,03	705.191.664,87	- 114.221.185,16	844.896.589,66	727.123.125,65	- 117.773.464,01
		Intereses sobre las Cesantías	190.575.000,00	164.010.000,00	- 26.565.000,00	196.501.882,50	169.110.711,00	- 27.391.171,50	202.613.091,05	174.370.054,11	- 28.243.036,93
	Seguridad social	Salud	1.619.887.500,00	1.394.085.000,00	- 225.802.500,00	1.670.266.001,25	1.437.441.043,50	- 232.824.957,75	1.722.211.273,89	1.482.145.459,95	- 240.065.813,94
		Pensión	2.286.900.000,00	1.968.120.000,00	- 318.780.000,00	2.358.022.590,00	2.029.328.532,00	- 328.694.058,00	2.431.357.092,55	2.092.440.649,35	- 338.916.443,20
	Bonificaciones	Prima Legal	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.786.380.750,00	1.537.370.100,00	- 249.010.650,00	1.841.937.191,33	1.585.182.310,11	- 256.754.881,22
		Prima Extralegal	1.732.500.000,00	1.491.000.000,00	- 241.500.000,00	1.786.380.750,00	1.537.370.100,00	- 249.010.650,00	1.841.937.191,33	1.585.182.310,11	- 256.754.881,22
		Bonificaciones Ocasionales	866.250.000,00	745.500.000,00	- 120.750.000,00	893.190.375,00	768.685.050,00	- 124.505.325,00	920.968.595,66	792.591.155,06	- 128.377.440,61
	Subsidio de Transporte	-	93.970.800,00	93.970.800,00	-	96.893.291,88	96.893.291,88	-	99.906.673,26	99.906.673,26	
Uniformes	1.159.200.000,00	1.062.600.000,00	- 96.600.000,00	1.195.251.120,00	1.095.646.860,00	- 99.604.260,00	1.232.423.429,83	1.129.721.477,35	- 102.701.952,49		
APOYO	Servicios	2.827.440.000,00	3.251.556.000,00	424.116.000,00	2.915.373.384,00	3.352.679.391,60	437.306.007,60	3.006.041.496,24	3.456.947.720,68	450.906.224,44	
	Mantenimientos	3.511.200.000,00	3.730.650.000,00	219.450.000,00	3.620.398.320,00	3.846.673.215,00	226.274.895,00	3.732.992.707,75	3.966.304.751,99	233.312.044,23	
Total Año		\$ 39.081.315.000	\$ 35.338.407.900	\$ (3.742.907.100)	\$ 40.296.743.897	\$ 36.437.432.386	\$ (3.859.311.511)	\$ 41.549.972.632	\$ 37.570.636.533	\$ (3.979.336.099)	

		Año 4			Año 5			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estandar	20.891.435.817,73	17.979.296.279,50	- 2.912.139.538,23	21.541.159.471,66	18.538.452.393,79	- 3.002.707.077,87	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	20.500.738,84	20.500.738,84	-	21.138.311,81	21.138.311,81	
	Aportes Parafiscales	Sena	417.828.716,35	359.585.925,59	- 58.242.790,76	430.823.189,43	370.769.047,88	- 60.054.141,56
		ICBF	626.743.074,53	539.378.888,38	- 87.364.186,15	646.234.784,15	556.153.571,81	- 90.081.212,34
		Cajas de Compensación Familiar	835.657.432,71	719.171.851,18	- 116.485.581,53	861.646.378,87	741.538.095,75	- 120.108.283,11
	Cargas Prestacionales	Cesantías	1.740.256.603,62	1.497.675.380,08	- 242.581.223,53	1.794.378.583,99	1.544.253.084,40	- 250.125.499,59
		Vacaciones	871.172.873,60	749.736.654,86	- 121.436.218,74	898.266.349,97	773.053.464,82	- 125.212.885,15
		Intereses sobre las Cesantías	208.914.358,18	179.792.962,79	- 29.121.395,38	215.411.594,72	185.384.523,94	- 30.027.070,78
	Seguridad social	Salud	1.775.772.044,51	1.528.240.183,76	- 247.531.860,75	1.830.998.555,09	1.575.768.453,47	- 255.230.101,62
		Pensión	2.506.972.298,13	2.157.515.553,54	- 349.456.744,59	2.584.939.136,60	2.224.614.287,25	- 360.324.849,34
	Bonificaciones	Prima Legal	1.899.221.437,98	1.634.481.479,95	- 264.739.958,02	1.958.287.224,70	1.685.313.853,98	- 272.973.370,72
		Prima Extralegal	1.899.221.437,98	1.634.481.479,95	- 264.739.958,02	1.958.287.224,70	1.685.313.853,98	- 272.973.370,72
		Bonificaciones Ocasionales	949.610.718,99	817.240.739,98	- 132.369.979,01	979.143.612,35	842.656.926,99	- 136.486.685,36
	Subsidio de Transporte	-	103.013.770,80	103.013.770,80	-	106.217.499,07	106.217.499,07	
Uniformes	1.270.751.798,50	1.164.855.815,29	- 105.895.983,21	1.310.272.179,43	1.201.082.831,15	- 109.189.348,29		
APOYO	Servicios	3.099.529.386,78	3.564.458.794,79	464.929.408,02	3.195.924.750,70	3.675.313.463,31	479.388.712,61	
	Mantenimientos	3.849.088.780,96	4.089.656.829,77	240.568.048,81	3.968.795.442,05	4.216.845.157,18	248.049.715,13	
Total Año		\$ 42.842.176.781	\$ 38.739.083.329	\$ (4.103.093.451)	\$ 44.174.568.478	\$ 39.943.868.821	\$ (4.230.699.658)	

Tabla 56. Consolidado de gastos actual vs. Propuesto (5 primeros años)

Se asume que la diferencia entre el gasto actual y el gasto obtenido luego de la implementación de la propuesta es un ingreso para el Banco, pues deja de gastar en los rubros especificados anteriormente. Como este ingreso se ha calculado año a año, se deben ahora traer a valor presente para compararlos con la inversión inicial y comprobar que la propuesta es viable. La tasa usada para tal fin, es 16.3%, tasa de oportunidad del BANCO DELTA.

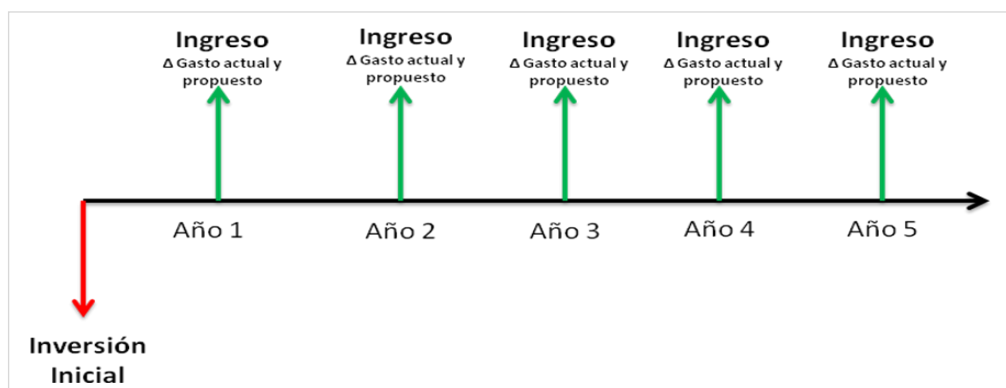


Ilustración 58. Evaluación financiera de la propuesta

Luego de realizar los cálculos, se obtienen los siguientes resultados, donde es evidente que el proyecto es viable financieramente, pues se cubre la inversión inicial y además la TIR supera la tasa de oportunidad del Banco.

Dado que la TIR supone la reinversión de los flujos a la tasa interna de retorno del proyecto, se ha calculado adicionalmente la TIRM, la cual considera la posibilidad de reinversión pero a la tasa real de oportunidad del banco (16,3%). Este cálculo también evidencia la rentabilidad del negocio al superar la tasa de oportunidad del banco.

	Actual	Propuesto	Diferencia
Inversión	\$ -	\$ (7.426.926.350)	\$ (7.426.926.350)
Año 1	\$ (39.081.315.000)	\$ (35.338.407.900)	\$ 3.742.907.100
Año 2	\$ (40.296.743.897)	\$ (36.437.432.386)	\$ 3.859.311.511
Año 3	\$ (41.549.972.632)	\$ (37.570.636.533)	\$ 3.979.336.099
Año 4	\$ (42.842.176.781)	\$ (38.739.083.329)	\$ 4.103.093.451
Año 5	\$ (44.174.568.478)	\$ (39.943.868.821)	\$ 4.230.699.658
Tasa de Oportunidad	16,3%	16,3%	16,3%
VPN	(\$ 133.990.843.428,25)	(\$ 128.585.159.636,99)	\$ 5.405.683.791,25
		TIR	44%
		TIRM	30%

Tabla 57. Resultado evaluación financiera

Es importante dejar claro que a pesar de haber evaluado la propuesta de mejoramiento a un horizonte de 5 años, la inversión inicial se recupera a partir del tercero.

Para concluir este capítulo se calcula a continuación la relación beneficio-costos del proyecto, donde se hace evidente el beneficio respecto al costo en que se incurre. Es decir, el ahorro respecto a la inversión inicial en el horizonte de tiempo evaluado.

Beneficio	\$ 12.832.610.141,25
Costo	\$ (7.426.926.350)
Relación Beneficio-Costo	1,73

Tabla 58. Relación beneficio-costos

9. CONSIDERACIONES ADICIONALES

A partir de las Variables Estratégicas Claves, se ha formulado una propuesta de mejoramiento que tiene un impacto directo sobre los elementos de posible agregación de valor identificados en el diagnóstico presentado en el capítulo 6.

Se construye a continuación una matriz DOFA que refleja la situación luego de la implementación de la propuesta. Es decir, muestra la eliminación de debilidades y amenazas contrarrestadas por la misma, y adicionalmente, presenta aquellos elementos que no fueron impactados de forma directa y que podrían ser tenidos en cuenta como base para un análisis adicional futuro⁵⁵.

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Elevados costos logísticos por concepto de Recurso Humano en el proceso de abastecimiento de info. Interna, mobiliario y efectivo.	Porcentaje de población bancarizada en aumento.
Elevado Leadtime (8 horas) del proveedor de valores para los pedidos extraordinarios de efectivo en oficinas.	Tendencia creciente del mercado en los últimos 3 años en el uso de Internet y Telefonía móvil, en un 59% y 192% respectivamente.
Ausencia de información compartida entre Davivienda y el proveedor acerca del nivel de efectivo en las oficinas.	Tendencia hacia la aplicación de modelos especiales de atención sin presencia de funcionarios para la operación transaccional.
Falta de autonomía en la solución de reclamaciones en oficina.	La utilización del canal corresponsales no bancarios ha crecido un 268% en los últimos 3 años.
No existen soluciones para segmentos específicos de clientes a través de los canales.	Políticas emprendidas por el Ministerio de tecnología y telecomunicaciones para incentivar el uso de la tecnología.
Inexistencia de corresponsales no bancarios.	Tendencia hacia el uso de herramientas tecnológicas personalizadas de interacción como estrategia de publicidad y fidelización.
Complejo proceso de asignación y cambio de cada una de las 5 claves independientes para el uso de canales.	Tendencia en aumento por el servicio a través de canales integrados (multicanalidad).
Ausencia de un modelo de educación financiera a los clientes a través de los canales.	
FORTALEZAS	AMENAZAS
La cadena de abastecimiento del canal Davivienda.com es sincronizada.	Requerimiento de altas inversiones en equipos de cómputo y comunicaciones en las oficinas.
Inmediatez, oportunidad y disponibilidad permanente para todos los agentes de la cadena del suministro de los proveedores de información.	Oferta de la competencia de productos y servicios diferenciados para grupos específicos de clientes.
Implementación de estrategias según la segmentación de los clientes por nivel de ingresos.	Porcentaje significativo de la población con conocimiento reducido en Educación financiera.
Homologación de rutas transaccionales para oficinas y davivienda.com.	Porcentaje significativo de la población que desconoce el uso de las tecnologías de información.
Servicio permanente e ininterrumpido al cliente a través de los canales virtuales.	Riesgos inherentes al uso de tecnologías.
Davivienda.com es percibida por sus clientes como un sitio seguro.	Inseguridad por diferentes formas de fraude a través de los canales transaccionales.
Leadtime de Davivienda.com menor a 1 minuto por transacción.	
Claridad en los pasos para realizar transacciones en la zona transaccional de Davivienda.com	
Desarrollo de una aplicación de ubicación de sucursales para teléfonos inteligentes y tablets.	
Gran cobertura a nivel nacional (3er banco en el ranking).	
Existencia de la figura de "agilizador" para la orientación del cliente en las oficinas.	
Uso de un sistema de asignación inteligente de turnos en oficina.	
Implementación de kioskos para la realización de transacciones no monetarias en oficinas.	
El crecimiento de cartera entre el 2010 y el 2011 fue del 33,76%.	
Los depósitos recibidos aumentaron entre el 2010 y el 2011 en un 25,45%	

Tabla 59. DOFA Post- Implementación

Finalmente, existen algunas variables que a pesar de no estar incluidas en el alcance del presente proyecto, se deben considerar pues tienen un efecto en la etapa de masificación de los canales no tradicionales. Dichas variables se presentan a continuación:

⁵⁵ A pesar de haber potencializado las fortalezas y oportunidades, éstas permanecen constantes, pues al ser aspectos positivos del sistema, se puedan aprovechar en la construcción de nuevas propuestas de mejoramiento.

- Deserción de clientes:

Hace referencia al número de clientes que no migrarán al estado propuesto y por tanto decidirán dejar de usar los productos del banco.

- Incremento de clientes:

Se refiere al número de personas que se harán clientes del banco, atraídos por las nuevas condiciones ofrecidas a través de los nuevos canales.

- Desmonte de los canales actuales:

Entendido como el proceso que se debe llevar a cabo para prescindir de los recursos actuales que no harán parte del estado propuesto.

- Incremento en las ventas:

Representa el aumento de ingresos para el banco por ventas de productos que se podrá materializar durante el tiempo que el informador estará desocupado.

- Cobro canales virtuales:

Se entiende como la determinación del costo que deberán pagar los clientes por el uso de los nuevos canales.

- Recursos adicionales modelo de apropiación:

Entendido como el conjunto de recursos extraordinarios de innovación necesarios para garantizar la efectividad del modelo de apropiación dada la naturaleza pedagógica del mismo.

Se debe precisar que todas estas variables tienen un impacto tanto operativo como financiero.

CONCLUSIONES

- * Se construyó una propuesta de mejoramiento enfocada en los canales oficinas de servicio y sitio web. Esta propuesta hace más eficiente el modelo transaccional del Banco DELTA, pues hay una variación del 30% en la utilización del canal tradicional entre el escenario propuesto y el actual, Para el caso del canal no tradicional, la variación es del 27%. Esto se traduce en una reducción de los costos, pues el costo por transacción de los canales no tradicionales es menor que el de tradicionales.
- * Luego de aplicar la metodología propuesta se caracterizaron los canales transaccionales oficinas e internet como cadenas de suministro. Se identificaron los agentes, las relaciones entre ellos, las operaciones logísticas y los costos asociados a cada canal.
- * Además de analizar los canales foco de estudio desde la perspectiva de cadena de suministro se realizó un diagnóstico que incluye: tendencias del sector, competitividad, comportamiento de la demanda, cultura del consumidor, voz del cliente y voz de expertos, a partir del cual se logró identificar posibles elementos de agregación de valor presentados en la matriz DOFA resultante.
- * Mediante la aplicación de la herramienta MICMAC se priorizó la matriz DOFA de 49 variables obteniendo como resultado 15 variables estratégicas claves VEC'S que fueron el punto de partida para la propuesta de mejoramiento compuesta por 3 focos diferentes: Integración de canales de autoservicio, Herramientas de interacción en DELTA.com y Modelo de apropiación.
- * Se determinó el impacto de la propuesta de mejoramiento a través de la medición de los resultados que se obtendrían tras implementarla. Mediante la simulación del estado actual y el estado propuesto del canal oficinas se demostró el beneficio desde tres variables: reducción del ciclo de proceso, disminución en la ocupación del funcionario y aumento en el número de clientes atendidos. Adicionalmente, para el canal DELTA.com se evidenció la mejora para el cliente en número de desplazamientos y tiempo de transacción, y la mejora para el Banco en términos de la ocupación del empleado. Finalmente se mostró la evolución del modelo de apropiación en los diferentes horizontes evidenciando la migración entre los canales transaccionales tras la implementación de la propuesta de mejoramiento.
- * Se determinó el valor total de la inversión inicial de la propuesta de mejoramiento y el ahorro en los rubros del gasto afectado directamente por la mejora; tras calcular la diferencia de estos dos montos se demostró la viabilidad del proyecto, no solo al cubrir la inversión en el horizonte de tiempo, sino al calcular la TIR y TIRM y superar la tasa de oportunidad del banco en 27 y 13 puntos porcentuales, respectivamente.

RECOMENDACIONES

- * Se recomienda realizar una medición del grado de satisfacción del cliente frente a la propuesta de mejoramiento a través de los canales oficinas de servicio y DELTA.com.
- * En la búsqueda de mejoramiento continuo, es conveniente diseñar indicadores de gestión que permitan medir la efectividad y eficiencia de los canales y tomar decisiones frente a los mismos.

Además, el grupo investigador encontró algunos aspectos que aunque no se contemplaban en el alcance inicial del mismo, pueden ser tenidos en cuenta por el BANCO DELTA para continuar con el proceso de mejoramiento de su modelo transaccional. Estos hallazgos se listan a continuación:

- * Dada la gran posibilidad transaccional que brindan los cajeros depositarios frente a los cajeros automáticos tradicionales, se recomienda evaluar la posibilidad de incluir al menos un cajero depositario en cada oficina del BANCO DELTA a nivel Nacional. Como fue demostrado para la ciudad de Bogotá, este canal puede reemplazar la mayoría de las transacciones hechas en caja y por tanto significa una reducción de tiempo de espera para el cliente y de costos para el banco. Además, se sugiere estudiar la posibilidad de reemplazar los cajeros automáticos por depositarios cumple la totalidad de sus funciones.
- * Se debe evaluar el funcionamiento del canal Banca Móvil. A pesar de ofrecer gran comodidad en la realización de transacciones monetarias y no monetarias, el canal no representa ni el 1% de la transaccionalidad total del modelo transaccional del BANCO DELTA.

GLOSARIO

- **CLIENTE:** Es toda persona natural o jurídica con la cual la entidad establece y mantiene una relación contractual o legal para el suministro de cualquier producto o servicio propio de su actividad. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2010)
- **GRUPO INVESTIGADOR:** Se refiere a las estudiantes autoras del presente proyecto.
- **MARCHA BLANCA:** Etapa en el desarrollo de un proyecto que involucra usuarios reales en un ambiente de prueba para la realización de ajustes finales.
- **MODELO TRANSACCIONAL:** Hace referencia a la disposición del conjunto de canales tradicionales y no tradicionales del Banco DELTA al público, su funcionamiento, interrelación y gestión.
- **OPERACIONES MONETARIAS:** Movimientos, o transferencias de dinero realizadas por un cliente o usuario del banco, durante un determinado periodo.
- **OPERACIONES NO MONETARIAS:** “Cantidad de consultas de saldo realizadas por los clientes de las entidades durante el periodo.” (SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA, 2011)
- **POBLACIÓN BANCARIZADA:** Número de personas mayores de edad que cuentan con al menos un producto financiero.
- **TOKEN:** Pequeño dispositivo electrónico de seguridad que muestra una serie de 6 números que cambia cada minuto y permite que la autenticación del cliente sea más segura.
- **USUARIO:** Aquella persona natural o jurídica a la que, sin ser cliente, la entidad le presta un servicio. (Superintendencia Financiera de Colombia, 2010)

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO, G. (s.f.). *Marketing de servicios: Reinterpretando la cadena de valor*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2011, de Universidad de Palermo: http://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/marketing_servicios.pdf

ARCADE, J., GODET, S. -M., & MEUNIER, F. (2004). ANÁLISIS ESTRUCTURAL con el método MICMAC, y ESTRATEGIA DE LOS ACTORES con el método MACTOR. *Laboratorio de Investigación en Prospectiva y Estrategia (LIPS)* .

ASOBANCARIA. (2011). *Informe trimestral de inclusión financiera*. Bogotá: <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/1584047.PDF>.

AZNAR, E. (2011). *VSM (Value Stream Mapping)*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2011, de GAMMA MANAGEMENT, GE CONSULTING: <http://www.gammamanagement.com/servicios/procesos-value-stream-mapping.php>

CANNELLA, S., & CIANCIMINO, E. (2010). Los cuatro arquetipos de la cadena de suministro. *Universia Business Review* .

CASANOVAS, A., & CUATRECASAS, L. (2003). *Logística Empresarial: Gestión integral de la información y material en la empresa*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

CUELLAR, M. M., & CATELLANOS, D. (2011). La banca colombiana: un ejemplo de innovación, confianza y expansión. *Semana Económica ASOBANCARIA* , <http://www.asobancaria.com/portal/pls/portal/docs/1/714047.PDF>.

DELTA. (2011). *linea.DELTA.com*. Recuperado el 20 de Agosto de 2011, de <http://www.DELTA.com>

El Diario. (26 de Septiembre de 2008). *Bancos se preparan para una nueva era*. Recuperado el 18 de Agosto de 2012, de eBanking News: <http://www.ebanking.cl/tendencias/bancos-se-preparan-para-una-nueva-era-00663>

EXCELSYS. (s.f.). *Excelsys, Improving eBanking Experience*. Recuperado el 18 de Agosto de 2012, de <http://www.excelsys.cl/>

FactBrowser- comScore. (15 de Junio de 2012). *More than 1 in 4 global internet users bank online*. Recuperado el 20 de Agosto de 2012, de <http://www.factbrowser.com/facts/8271/>

FARSHID, A., & SOHRAB KHALILI, S. (Julio de 2006). Glean lean: how to use lean approach in service industries? (<http://web.ebscohost.com/ehost/detail?vid=4&hid=21&sid=c3f341e1-18e9-4e82-9760-0b4a817c7911%40sessionmgr10&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=bth&AN=22535706>, Ed.) *Journal of Services Research* , 191-206.

JARAMILLO QUIJANO, M. (28 de Febrero de 2011). Cambios en el ranking de activos de los bancos nacionales. *La República* , págs. <http://www.larepublica.com.co/archivos/FINANZAS/2011-02->

28/cambios-en-el-ranking-de-activos-de-los-bancos-nacionales_122922.php.

MEISEL ROCA, G. A. (2001). Orígenes de la banca comercial en Colombia: la banca libre, 1870-1886. *Revista Credencial Historia*, <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/revistas/credencial/marzo2001/135origenes.htm>.

ORTEGA R., F. (29 de Octubre de 2008). *¿Qué es Value Stream Mapping (Mapeo de la Cadena de Valor) - VSM?* Recuperado el 10 de Septiembre de 2011, de Blog Web: Lean manufacturing en Español: <http://lean-esp.blogspot.com/2008/10/qu-es-value-stream-mapping-mapeo-de-la.html>

PARRY, G., & TURNER, C. (2006). Application of lean visual process management tools. *Toc Premier EBSCO*.

Superintendencia Financiera de Colombia. (2010). *Circular Externa 022. Requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones*. Bogotá.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. (2011). *Informe de transacciones y operaciones segundo semestre de 2010*. Bogotá: <http://www.superfinanciera.gov.co/Cifras/informacion/semestral/transacciones.htm>.

Tecpoint.org. (s.f.). *Value Stream Map*. Recuperado el 10 de Septiembre de 2011, de TECPOINT: http://www.tecpoint.org/tecpoint.org.default/LEAN/VSM_etc/Value_Stream_Mapping.html

Universidad de la República Uruguay. (s.f.). *Sitio Web Universidad de la República Uruguay*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2011, de La Cadena de Valor y la ventaja competitiva: http://www.fing.edu.uy/iimpi/academica/grado/adminop/Teorico/AO_8porter2.pdf

VAL, S., & PÉREZ, M. (15-18 de Julio de 2010). Optimización de la cadena de carga aérea mediante simulación. Lisboa, Portugal: http://www.panam2010.info/PANAM_CONFERENCE_PROCEEDINGS/documents/01173.pdf.

WOMACK, J. P., & JONES, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation*. (S. & Inc., Ed.) *Free Press*.

WOOD, N. (2004). Lean Thinking: What it is and what it isn't. *Management Services*, XLVIII (2), 8-11.

Zuckerberg, R. (2012). Redes sociales dinamizan la banca en línea. *Dinero*, <http://www.dinero.com/inversionistas/articulo/redes-sociales-dinamizan-banca-linea-randi-zuckerberg/156763>.

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO No. 1. Información solicitada por tipo de transacción
- ANEXO No. 2. Seguridad de la información en Canales
- ANEXO No. 3. Cálculo de costos logísticos
- ANEXO No. 4. Cálculo Índice de Competitividad
- ANEXO No. 5. Resultados encuesta de satisfacción del cliente 2011
- ANEXO No. 6. Activación y manejo de claves BANCO DELTA
- ANEXO No. 7. Resultados entrevistas a expertos
- ANEXO No. 8. Transaccionalidad actual y propuesta a través de los canales en oficinas de servicio
- ANEXO No. 9. Definición de variables y valores para la simulación, para ver en detalle los datos de ocupación informador
- ANEXO No. 10. Simulación de los escenarios del estado actual y el estado propuesto. (Archivo digital)
- ANEXO No. 11. Evolución del modelo de apropiación
- ANEXO No. 12. Cálculo proporción Modelo Transaccional
- ANEXO No. 13. Cálculos evaluación financiera
- ANEXO No. 14. Diagramas de flujo Ruta Transaccional

ANEXO No. 1
INFORMACIÓN SOLICITADA POR TIPO DE TRANSACCIÓN

Se presenta a continuación el listado de transacciones monetarias que se pueden realizar a través de Davivienda.com, junto con la información solicitada por la página para su realización.

		TRANSACCIONES	INFO. SOLICITADA
NO MONETARIAS		Consulta de saldo - De cuenta corriente, cuenta de ahorros, tarjeta de crédito	Seleccionar producto a consultar
		Consulta de movimientos - De cuenta corriente, cuenta de ahorros, tarjeta de crédito	Seleccionar producto a consultar
		Solicitud de Extractos	* Seleccionar año * Seleccionar mes * Elegir tipo de extracto: Bancario o Remesas * Elegir formato: texto, imagen o plana
		Otros Servicios	
		- Inscripción de cuentas para transferencias	* Ingresar nombre banco (Si aplica) * Tipo de cuenta * No. De cuenta * Tipo de identificación * No. De identificación * Alias Se debe especificar la información de contacto: * Celular * No. Telefónico * Código de país * Código de área o ciudad
		- Inscripción de servicios públicos o privados	* Seleccionar el servicio: público o privado * Ciudad * Empresa * Referencia Se debe especificar la información de contacto: * Celular * No. Telefónico * Código de país * Código de área o ciudad
	- Inscripción de recargas a celular		

		<ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar empresa: Comcel, Movistar, Tigo, Uff * No. De referencia * Alias <p>Se debe especificar la información de contacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Celular * No. Telefónico * Código de país * Código de área o ciudad
	- Inscripción DaviPlata	<ul style="list-style-type: none"> * No. De Celular * Alias <p>Se debe especificar la información de contacto</p>
MONETARIAS	Transferencias	
	- Entre cuentas propias	<ul style="list-style-type: none"> * Cuenta origen * Valor a transferir * Cuenta destino * tipo de cuenta: Ahorros o corriente
	- A cuentas de terceros Davivienda	
	- A otras entidades financieras	
	- Transferencias hacia y desde el exterior	<p>ENVIADO HACIA EL EXTERIOR</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar tipo de moneda: Dólar o Euro * Monto a transferir * Seleccionar quien paga los gastos de la transferencia: Quien envía ó gastos compartidos <p>RECIBIR DESDE EL EXTERIOR</p> <ul style="list-style-type: none"> * Número de referencia
	- Transferencias a DaviPlata	<ul style="list-style-type: none"> * Cuenta origen * Valor a transferir * DaviPlata destino
	- Avances de tarjeta de crédito	<ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar tarjeta * Valor del avance
	Pagos	
- Productos propios de Davivienda	<ul style="list-style-type: none"> * Cuenta Origen * Producto a pagar * No. De producto * Valor a cancelar 	
- Productos de terceros Davivienda		
- Servicios Públicos	<ul style="list-style-type: none"> * Cuenta origen 	

	- Pago empresarial	<ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar la ciudad * Seleccionar el servicio a cancelar * Ingresar No. De referencia
	- Recarga de celulares	<ul style="list-style-type: none"> * Seleccionar empresa: Comcel, Movistar, Tigo, Uff * Cuenta origen * No. De celular a recargar * Valor a recargar
	- Plantilla asistida	<ul style="list-style-type: none"> * Cuenta origen * Seleccionar opción de recaudo: No. De planilla asistida o No. Pin Único * Ingresar número
	- Pago de impuestos distritales Bogotá	<ul style="list-style-type: none"> * Cuenta Origen * Impuesto a pagar * No. De formulario a pagar

ANEXO No. 2
SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN EN CANALES.

La Superintendencia Financiera de Colombia, ente regulador de todas las entidades del sistema financiero colombiano; en su trabajo permanente por preservar la estabilidad, la transparencia y la eficiencia, desarrolla normatividades que pretenden regular diferentes aspectos del actuar de las entidades financieras.

Se presenta a continuación parte del Título I del Capítulo Décimo Segundo de la Circular Externa 022 de Julio de 2010, referente a los Requerimientos mínimos de seguridad y calidad para la realización de operaciones.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO: REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD Y CALIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE OPERACIONES

CONTENIDO

1. Ámbito de aplicación
2. Definiciones y criterios de seguridad y calidad de la información
3. Obligaciones generales
 - 3.1. Seguridad y calidad
 - 3.2. Tercerización – *Outsourcing*
 - 3.3. Documentación
 - 3.4. Divulgación de información
4. Obligaciones adicionales por tipo de canal
 - 4.1. Oficinas
 - 4.2. Cajeros Automáticos (ATM)
 - 4.3. Receptores de cheques
 - 4.4. Receptores de dinero en efectivo
 - 4.5. POS (incluye PIN Pad)
 - 4.6. Sistemas de Audio Respuesta (IVR)
 - 4.7. Centro de atención telefónica (Call Center, Contact Center)
 - 4.8. Sistemas de acceso remoto para clientes
 - 4.9. Internet
 - 4.10. Prestación de servicios a través de nuevos canales
5. Reglas sobre actualización de software
6. Obligaciones específicas **para** tarjetas débito y crédito
7. Análisis de vulnerabilidades

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CAPÍTULO DÉCIMO SEGUNDO: REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD Y CALIDAD PARA LA REALIZACIÓN DE OPERACIONES

1. **Ámbito de aplicación**

Las instrucciones de que trata el presente capítulo deberán ser adoptadas por todas las entidades sometidas a la inspección y vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), con excepción de las siguientes: el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras “Fogafín”, el Fondo de Garantías de Entidades Cooperativas “Fogacoop”, el Fondo Nacional de Garantías S.A. “F.N.G. S.A.”, el Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo “Fonade”, los Almacenes Generales de Depósito, los Fondos de Garantía que se constituyan en el mercado público de valores, los Fondos Mutuos de Inversión, los Fondos Ganaderos, las Sociedades Calificadoras de Valores y/o Riesgo, las Oficinas de Representación de Instituciones Financieras y de Reaseguros del Exterior, los Corredores de Seguros y de Reaseguros, los Comisionistas Independientes de Valores, las Sociedades Comisionistas de Bolsas Agropecuarias y los Organismos de Autorregulación.

Sin embargo, las entidades exceptuadas de la aplicación del presente capítulo citadas en el párrafo anterior, deberán dar cumplimiento a los criterios de seguridad y calidad de la información, establecidos en los numerales 2.1. y 2.2 del presente capítulo.

El numeral 3.1.13 “Elaborar el perfil de las costumbres transacciones de cada uno de sus clientes...” deberá ser aplicado únicamente por los establecimientos de crédito, sin perjuicio de que las demás entidades, cuando lo consideren conveniente, pongan en práctica las instrucciones allí contenidas.

El numeral 7 “Análisis de vulnerabilidades” deberá ser aplicado únicamente por los establecimientos de crédito y los administradores de sistemas de pago de bajo valor, sin perjuicio de que las demás entidades, cuando lo consideren conveniente, pongan en práctica las instrucciones allí contenidas.

Las entidades vigiladas que presten sus servicios a través de corresponsales deberán sujetarse, para el uso de este canal de distribución, a las instrucciones contenidas en el capítulo décimo quinto de este título.

En todo caso las entidades vigiladas destinatarias de las instrucciones del presente numeral, deberán implementar los requerimientos exigidos atendiendo la naturaleza, objeto social y demás características particulares de su actividad.

2. **Definiciones y criterios de seguridad y calidad de la información**

Para el cumplimiento de los requerimientos mínimos de seguridad y calidad de la información que se maneja a través de canales e instrumentos para la realización de operaciones, las entidades deberán tener en cuenta las siguientes definiciones y criterios:

2.1. **Criterios de seguridad de la información**

- a) **Confidencialidad:** Hace referencia a la protección de información cuya divulgación no está autorizada.
- b) **Integridad:** La información debe ser precisa, coherente y completa desde su creación hasta su destrucción.
- c) **Disponibilidad:** La información debe estar en el momento y en el formato que se requiera ahora y en el futuro, al igual que los recursos necesarios para su uso.

2.2. **Criterios de calidad de la información**

- a) **Efectividad:** La información relevante debe ser pertinente y su entrega oportuna, correcta y consistente.
- b) **Eficiencia:** El procesamiento y suministro de información debe hacerse utilizando de la mejor manera posible los recursos.
- c) **Confiabilidad:** La información debe ser la apropiada para la administración de la entidad y el cumplimiento de sus obligaciones.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

2.3. Canales de distribución de servicios financieros

Para los efectos del presente capítulo son canales de distribución de servicios financieros, **entre otros**, los siguientes:

- a) Oficinas.
- b) Cajeros Automáticos (ATM).
- c) Receptores de cheques.
- d) Receptores de dinero en efectivo.
- e) POS (incluye PIN Pad).
- f) Sistemas de Audio Respuesta (IVR).
- g) Centro de atención telefónica (Call Center, Contact Center).
- h) Sistemas de acceso remoto para clientes (RAS).
- i) Internet.
- j) Dispositivos móviles.

2.4. Instrumentos para la realización de operaciones

Son **los elementos con los que se imparten las órdenes para** la realización de operaciones a través de los canales de distribución, **los cuales son, entre otros, los siguientes:**

- a) **Tarjetas débito.**
- b) **Tarjetas crédito.**
- c) **Dispositivos móviles (teléfonos móviles).**
- d) **Órdenes electrónicas para la transferencia de fondos.**

2.5. Vulnerabilidad informática

Ausencia o deficiencia **de los controles informáticos que permiten el acceso no autorizado a los canales de distribución o a los sistemas informáticos de la entidad.**

2.6. Cifrado fuerte

Técnicas de codificación para protección de la información que utilizan algoritmos reconocidos internacionalmente, brindando al menos los niveles de seguridad ofrecidos por 3DES o AES.

2.7. Sistema de acceso remoto (RAS)

Acceso brindado por las entidades vigiladas a sus clientes para la realización de operaciones mediante el uso de aplicaciones personalizadas, utilizando generalmente enlaces dedicados.

2.8. Operaciones

2.8.1. Operaciones no monetarias

Son las acciones a través de las cuales se desarrollan, ejecutan o materializan los productos o servicios que prestan las entidades a sus clientes o usuarios **y que no conllevan movimiento, manejo o transferencia de dinero.**

2.8.2. Operaciones monetarias

Son las acciones que implican o conllevan movimiento, manejo o transferencia de dinero.

2.9. Cliente

Es toda persona natural o jurídica con la cual la entidad establece y mantiene una relación contractual o legal para el suministro de cualquier producto o servicio propio de su actividad.

2.10. Usuario

Aquella persona natural o jurídica a la que, sin ser cliente, la entidad le presta un servicio.

2.11. Producto

Son las operaciones legalmente autorizadas que pueden adelantar las entidades vigiladas mediante la celebración de un contrato **o que tienen origen en la ley.**

2.12. Servicio

Es toda aquella interacción de las entidades sometidas a inspección y vigilancia de la SFC con sus clientes y usuarios para el desarrollo de su objeto social.

2.13. Dispositivo

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Mecanismo, máquina o aparato dispuesto para producir una función determinada.

2.14. Información confidencial

Atendiendo lo dispuesto en el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia y sin perjuicio de lo establecido en el numeral 4 Capítulo Noveno de la presente Circular y demás normas aplicables sobre la materia, se considerará confidencial para efectos de la aplicación del presente Capítulo, toda aquella información amparada por la reserva bancaria.

Las entidades podrán clasificar como confidencial otro tipo de información. Esta clasificación deberá estar debidamente documentada y a disposición de la Superintendencia Financiera de Colombia.

3. Obligaciones generales

En desarrollo de lo dispuesto en el presente Capítulo, las entidades deberán incluir en sus políticas y procedimientos relativos a la administración de la información, los criterios de que tratan los numerales 2.1 y 2.2.

Adicionalmente, para dar aplicación a dichos criterios las entidades deberán adoptar, al menos, las medidas que se relacionan a continuación:

3.1. Seguridad y calidad

En desarrollo de los criterios de seguridad y calidad las entidades deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 3.1.1. Disponer de hardware, software y equipos de telecomunicaciones, así como de los procedimientos y controles necesarios, que permitan prestar los servicios y manejar la información en condiciones de seguridad y calidad.
- 3.1.2. Gestionar la seguridad de la información, para lo cual podrán tener como referencia el estándar ISO 27000, o el **que lo sustituya**.
- 3.1.3. Disponer que el envío de información **confidencial y de los instrumentos para la realización de operaciones** a sus clientes, se haga en condiciones de seguridad. Cuando **dicha** información se envíe como parte de, o adjunta a un correo electrónico, ésta deberá estar cifrada.
- 3.1.4. Dotar de seguridad la información confidencial de los clientes que se maneja en los equipos y redes de la entidad.
- 3.1.5. Velar porque la información enviada a los clientes esté libre de software malicioso.
- 3.1.6. Proteger las claves de acceso a los sistemas de información. En desarrollo de esta obligación, las entidades deberán evitar el uso de claves compartidas, genéricas o para grupos. La identificación y autenticación en los dispositivos y sistemas de cómputo de las entidades deberá ser única y personalizada.
- 3.1.7. Dotar a sus terminales o equipos de cómputo de los elementos necesarios que eviten la instalación de programas o dispositivos que capturen la información de sus clientes y de sus operaciones.
- 3.1.8. Velar porque los niveles de seguridad de los elementos usados en los canales no se vean disminuidos durante toda su vida útil.
- 3.1.9. **Ofrecer** los mecanismos necesarios para que los clientes tengan la posibilidad de personalizar las condiciones bajo las cuales **realicen operaciones monetarias** por los diferentes canales, **siempre y cuando éstos lo permitan. En estos eventos se puede permitir que el cliente inscriba las cuentas a las cuales realizará transferencias, registre las direcciones IP fijas y el o los números de telefonía móvil desde los cuales operará.**
- 3.1.10. Ofrecer la posibilidad de manejar contraseñas diferentes para los **instrumentos** o canales, **en caso de que éstos lo requieran y/o lo permitan.**
- 3.1.11. Establecer los mecanismos necesarios para que el mantenimiento y la instalación o desinstalación de programas o dispositivos en las terminales o equipos de cómputo sólo pueda **ser realizado por** personal debidamente autorizado.
- 3.1.12. Establecer procedimientos para el bloqueo de canales o de **instrumentos para la realización de operaciones**, cuando existan situaciones o hechos que lo ameriten o después de un número de intentos de accesos fallidos por parte de un cliente, así como las medidas operativas y de seguridad para la reactivación de los mismos.
- 3.1.13. Elaborar el perfil de las costumbres transaccionales de cada uno de sus clientes y definir procedimientos para la confirmación **oportuna** de las **operaciones monetarias** que no correspondan a sus hábitos.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

- 3.1.14. Realizar una adecuada segregación de funciones del personal que administre, opere, mantenga y, en general, tenga la posibilidad de acceder a los dispositivos y sistemas usados en los distintos canales **e instrumentos para la realización de operaciones**. En desarrollo de lo anterior, las entidades deberán establecer los procedimientos y controles para el alistamiento, transporte, instalación y mantenimiento de los dispositivos usados en los canales de distribución de servicios.
- 3.1.15. Definir los procedimientos y medidas que se deberán ejecutar cuando se encuentre evidencia de la alteración de los dispositivos usados en los canales de distribución de servicios financieros.
- 3.1.16. Sincronizar todos los relojes de los sistemas de información de la entidad involucrados en los canales de distribución. Se deberá tener como referencia la hora oficial suministrada por la Superintendencia de Industria y Comercio.
- 3.1.17. Tener en operación **sólo** los protocolos, servicios, aplicaciones, usuarios, equipos, entre otros, necesarios para el desarrollo de su actividad.
- 3.1.18. Contar con controles y alarmas que informen sobre el estado de los canales, y además permitan identificar y corregir las fallas oportunamente.
- 3.1.19. Incluir en el informe de gestión a que se refiere el artículo 47 de la ley 222 de 1995 y sus modificaciones, un análisis sobre el cumplimiento de las obligaciones enumeradas en la presente Circular.
- 3.1.20. Considerar en sus políticas y procedimientos relativos a los canales **de distribución**, la atención a personas con discapacidades físicas, con el fin de que no se vea menoscabada la seguridad de su información.

3.2. Tercerización – Outsourcing

Las entidades que contraten bajo la modalidad de *outsourcing* o tercerización, a personas naturales o jurídicas, para la atención parcial o total de los distintos canales o de los dispositivos usados en ellos, o que en desarrollo de su actividad tengan acceso a información confidencial de la entidad o de sus clientes, deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 3.2.1. Definir los criterios y procedimientos a partir de los cuales se seleccionarán los terceros y los servicios que serán atendidos por ellos.
- 3.2.2. Incluir en los contratos que se celebren con terceros o en aquellos que se prorroguen a partir de la entrada en vigencia del presente Capítulo, por lo menos, los siguientes aspectos:
 - a) Niveles de servicio y operación.
 - b) Acuerdos de confidencialidad sobre la información manejada y sobre las actividades desarrolladas.
 - c) Propiedad de la información.
 - d) Restricciones sobre el software empleado.
 - e) Normas de seguridad informática y física a ser aplicadas.
 - f) Procedimientos a seguir cuando se encuentre evidencia de alteración o manipulación de **dispositivos** o información.
 - g) Procedimientos y controles para la entrega de la información manejada y la destrucción de la misma por parte del tercero una vez finalizado el servicio.
- 3.2.3. Exigir que los terceros contratados dispongan de planes de contingencia y continuidad debidamente documentados. Las entidades deberán verificar que los planes, en lo que corresponde a los servicios convenidos, funcionen en las condiciones **pactadas**.
- 3.2.4. Establecer procedimientos que permitan identificar físicamente, de manera inequívoca, a los funcionarios de los terceros contratados.
- 3.2.5. Implementar mecanismos de cifrado fuerte para el envío y recepción de información confidencial con los terceros contratados.

3.3. Documentación

En materia de documentación las entidades deben cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 3.3.1. Dejar constancia de todas las operaciones que se realicen a través de los distintos canales, **la cual deberá contener cuando menos lo siguiente**: fecha, hora, código del **dispositivo** (para operaciones realizadas a través de IVR: el número del teléfono desde el cual se hizo la llamada; para operaciones por Internet: la dirección IP desde la cual se hizo la misma; para operaciones con dispositivos móviles, el número desde el cual se hizo la conexión), **cuenta(s)**, número de la operación y costo de la misma para el **cliente o** usuario.
En los casos de operaciones que obedecen a convenios, se dejará constancia del costo al que se refiere el presente numeral, cuando ello sea posible.
- 3.3.2. Velar porque los órganos de control, incluyan en sus informes la evaluación acerca del cumplimiento de los procedimientos, controles y seguridades, establecidos por la entidad y las normas vigentes, para la prestación de los servicios a los clientes y usuarios, a través de los diferentes canales de distribución.
- 3.3.3. Mantener a disposición de la SFC estadísticas anuales con corte a 31 de diciembre de cada año respecto de la prestación de servicios a través de cada uno de los canales de distribución, que

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

- contemplan: el número de operaciones realizadas y el nivel de disponibilidad del canal. Esta información deberá ser conservada por un término de tres (3) años.
- 3.3.4. Cuando a través de los distintos canales se pidan y se realicen donaciones, se deberá generar y entregar un soporte incluyendo el valor de la donación y el nombre del beneficiario.
 - 3.3.5. Conservar todos los soportes y documentos donde se hayan establecido los compromisos, tanto de las entidades como de sus clientes y las condiciones bajo las cuales éstas prestarán sus servicios. Se debe dejar evidencia documentada de que los clientes las han conocido y aceptado. Esta información deberá ser conservada por lo menos por dos (2) años, contados a partir de la fecha de terminación de la relación contractual o en caso de que la información sea objeto o soporte de una reclamación o queja, o cualquier proceso de tipo judicial, hasta el momento en que sea resuelto.
 - 3.3.6. Llevar un registro de las consultas realizadas por los funcionarios de la entidad sobre la información confidencial de los clientes, que contenga al menos lo siguiente: identificación del funcionario que realizó la consulta, canal utilizado, identificación del equipo, fecha y hora. En desarrollo de lo anterior, se deberán establecer mecanismos que restrinjan el acceso a dicha información, para que solo pueda ser usada por el personal que lo requiera en función de su trabajo.
 - 3.3.7. Llevar el registro de las actividades adelantadas sobre los dispositivos finales a cargo de la entidad, usados en los canales de distribución de servicios, cuando se realice su alistamiento, transporte, mantenimiento, instalación y activación.
 - 3.3.8. Dejar constancia del cumplimiento de la obligación establecida en el numeral 3.4.4.
 - 3.3.9. Grabar las llamadas realizadas por los clientes a los centros de atención telefónica **cuando consulten o actualicen** su información.
 - 3.3.10. La información a que se refieren los numerales 3.3.1, 3.3.6 y 3.3.9 deberá ser conservada por lo menos por dos (2) años. En el caso en que la información respectiva sea objeto o soporte de una reclamación, queja, o cualquier proceso de tipo judicial, hasta el momento en que sea resuelto.

3.4. Divulgación de información

En materia de divulgación de información las entidades deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 3.4.1. En concordancia con lo dispuesto en el artículo 97 del E.O.S.F., suministrar a los clientes información clara, completa y oportuna de los productos, servicios y operaciones.
- 3.4.2. Dar a conocer a sus clientes y usuarios, por el respectivo canal y en forma previa a la realización de la operación, el costo de la misma, si lo hay, brindándoles la posibilidad de efectuarla o no. Tratándose de cajeros automáticos la obligación sólo aplica para operaciones realizadas en el territorio nacional y cuyo autorizador tenga domicilio en Colombia.
- 3.4.3. Establecer las condiciones bajo las cuales los clientes podrán ser informados en línea acerca de las operaciones realizadas con sus productos.
- 3.4.4. Informar **adecuadamente** a los clientes **respecto** de las medidas de seguridad que deberán tener en cuenta para la realización de las operaciones por cada canal, así como los procedimientos para el bloqueo, inactivación, reactivación y cancelación de los productos y servicios ofrecidos.
- 3.4.5. Establecer y publicar por los canales de distribución, en los que sea posible, las medidas de seguridad que deberá adoptar el cliente para el uso de los mismos.
- 3.4.6. Diseñar procedimientos para dar a conocer a los clientes, usuarios y funcionarios, los riesgos derivados del uso de los diferentes **canales e instrumentos para la realización de operaciones**.
- 3.4.7. **Generar** un soporte al momento de la realización de cada **operación monetaria**. Dicho soporte deberá contener al menos la siguiente información: fecha, hora (hora y minuto), código del **dispositivo** (para Internet: la dirección IP desde la cual se hizo la misma; para dispositivos móviles: el número desde el cual se hizo la conexión), número **de la operación**, costo **para** el cliente o usuario, tipo **de operación**, entidades involucradas (si a ello hay lugar) y número de las cuentas que afectan. Se deberán ocultar los números de las cuentas con excepción de los últimos cuatro (4) caracteres, salvo cuando se trate de la cuenta que recibe una transferencia. Cuando no se pueda **generar** el soporte, se deberá advertir previamente al cliente o usuario de esta situación. Para el caso de **IVR y dispositivos móviles** se entenderá cumplido el requisito establecido en este numeral cuando se informe el número de la operación. En relación con el costo de la operación y tratándose de cajeros automáticos, la obligación sólo aplica para operaciones realizadas en el territorio nacional y cuyo autorizador tenga domicilio en Colombia. **Tratándose de pagos inferiores a dos (2) salarios mínimos legales diarios vigentes SMLDV, no será obligatorio la generación del soporte al que se refiere el presente numeral.**
- 3.4.8. **Dentro** de los procedimientos de cancelación **o terminación** de un producto, **siempre que el cliente lo solicite, las entidades deberán entregar constancia** en la que se advierta encontrarse a paz y salvo por todo concepto, asegurándose que los futuros reportes a **los operadores de bancos de datos de que trata la Ley 1266 de 2008** sean consistentes con su estado de cuenta. Tratándose de tarjetas de crédito dicha constancia deberá entregarse al cliente en un tiempo máximo de cuarenta y cinco (45) días, contados a partir de la fecha de solicitud de la cancelación.

4. Obligaciones adicionales por tipo de canal

4.1. Oficinas

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Para las oficinas donde se realicen **operaciones monetarias** las entidades deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.1.1. Los sistemas informáticos empleados para la prestación de servicios en las oficinas deben contar con soporte por parte del fabricante o proveedor.
- 4.1.2. Los sistemas operacionales de los equipos empleados en las oficinas deben cumplir **con niveles de seguridad adecuados que garanticen** protección de acceso controlado.
- 4.1.3. Contar con cámaras de video, las cuales deben cubrir al menos el acceso principal y las áreas de atención al público. Las imágenes deberán ser conservadas por lo menos **ocho (8)** meses o en el caso en que la imagen respectiva sea objeto o soporte de una reclamación, queja, o cualquier proceso de tipo judicial, hasta el momento en que sea resuelto.
- 4.1.4. Disponer de los mecanismos necesarios para evitar que personas no autorizadas atiendan a los clientes o usuarios en nombre de la entidad.
- 4.1.5. La información que viaja entre las oficinas y los sitios centrales de las entidades deberá estar cifrada usando hardware de propósito específico, o software, o una combinación de los anteriores. Para los Establecimientos de Crédito el hardware o software empleados deberán ser totalmente separados e independientes de cualquier otro dispositivo o elemento de procesamiento de información, de seguridad informática, de transmisión y/o recepción de datos, de comunicaciones, de conmutación, de enrutamiento, de gateways, servidores de acceso remoto (RAS) y/o de concentradores. En cualquiera de los casos anteriores se deberá emplear cifrado fuerte. Las entidades deberán evaluar con regularidad la efectividad y vigencia de los mecanismos de cifrado adoptados.
- 4.1.6. Establecer procedimientos necesarios para atender de manera segura y eficiente a sus clientes en todo momento, en particular cuando se presenten situaciones especiales tales como: fallas en los sistemas, restricciones en los servicios, fechas y horas de mayor congestión, posible alteración del orden público, entre otras, así como para el retorno a la normalidad. Las medidas adoptadas deberán ser informadas oportunamente a los clientes y usuarios.
- 4.1.7. Contar con los elementos necesarios para la debida atención del público, tales como: lectores de código de barras, contadores de billetes y monedas, PIN Pad, entre otros, que cumplan con las condiciones de seguridad y calidad, de acuerdo con los productos y servicios ofrecidos en cada oficina.

4.2. Cajeros automáticos (ATM)

Los cajeros automáticos deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.2.1. Contar con sistemas de video grabación que asocien los datos y las imágenes de cada **operación monetaria**. Las imágenes deberán ser conservadas por lo menos **ocho (8) meses** o en el caso en que la imagen respectiva sea objeto o soporte de una reclamación, queja, o cualquier proceso de tipo judicial, hasta el momento en que sea resuelto.
- 4.2.2. Cuando el cajero automático no se encuentre físicamente conectado a una oficina, la información que viaja entre este y su respectivo sitio central de procesamiento se deberá proteger utilizando cifrado fuerte, empleando para ello hardware de propósito específico independiente. Las entidades deberán evaluar con regularidad la efectividad y vigencia del mecanismo de cifrado adoptado.
- 4.2.3. Los dispositivos utilizados para la autenticación del cliente o usuario en el cajero deben emplear cifrado.
- 4.2.4. Implementar el intercambio dinámico de llaves entre los sistemas de cifrado, con la frecuencia necesaria para dotar de seguridad a las operaciones realizadas.
- 4.2.5. Los sitios donde se instalen los cajeros automáticos deberán contar con las medidas de seguridad físicas para su operación y estar acordes con las especificaciones del fabricante. Adicionalmente, deben tener mecanismos que garanticen la privacidad en la realización de **operaciones** para que la información usada en ellas no quede a la vista de terceros.
- 4.2.6. Implementar mecanismos de autenticación que permitan confirmar que el cajero es un **dispositivo** autorizado dentro de la red de la entidad.

4.3. Receptores de cheques

Los dispositivos electrónicos que permitan la recepción o consignación de cheques deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.3.1. Contar con mecanismos que identifiquen y acepten los cheques, leyendo automáticamente, al menos, los siguientes datos: la entidad emisora, el número de cuenta y el número de cheque.
- 4.3.2. Los cheques o documentos no aceptados por el módulo para recepción de cheques no podrán ser retenidos y deberán ser retornados inmediatamente al cliente o usuario, informando la causa del reintegro.
- 4.3.3. Una vez el cliente o usuario deposite el cheque, el sistema deberá mostrar una imagen del mismo y la información asociada a la **operación monetaria**, para confirmar los datos de la misma y proceder o no a su realización. En caso negativo deberá devolver el cheque o documento, dejando un registro de la operación.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

- 4.3.4. Como parte del procedimiento de consignación del cheque se le debe poner una marca que indique que este fue depositado en el módulo.

4.4. Receptores de dinero en efectivo

Los dispositivos que permitan la recepción de dinero en efectivo deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.4.1. Contar con mecanismos que verifiquen la autenticidad y denominación de los billetes.
- 4.4.2. Totalizar el monto de la operación con los billetes aceptados y permitir que el cliente o usuario confirme o no su realización. En este último caso se debe devolver la totalidad de los billetes entregados, generando el respectivo registro.
- 4.4.3. Las operaciones en efectivo deben realizarse en línea, afectando el saldo de la respectiva cuenta. La operación no quedará sujeta a verificación.
- 4.4.4. Los billetes no aceptados no podrán ser retenidos y deben ser retornados inmediatamente al cliente o usuario.

4.5. POS (incluye PIN Pad)

Los POS deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.5.1. La lectura de tarjetas solo se deberá hacer a través de la lectora de los datáfonos y los PIN Pad.
- 4.5.2. Cumplir el estándar EMV (Europay, MasterCard, VISA).
- 4.5.3. Los administradores de las redes de este canal deberán validar automáticamente la autenticidad del datáfono que se intenta conectar a ellos, así como el medio de comunicación a través del cual operará.
- 4.5.4. Establecer procedimientos que le permitan a los responsables de los datáfonos en los establecimientos comerciales, confirmar la identidad de los funcionarios autorizados para retirar o hacerle mantenimiento a los **dispositivos**.
- 4.5.5. Velar porque la información confidencial de los clientes y usuarios no sea almacenada o retenida en el lugar en donde los POS estén siendo utilizados.
- 4.5.6. Contar con mecanismos que reduzcan la posibilidad de que terceros puedan ver la clave digitada por el cliente o usuario.

4.6. Sistemas de audio respuesta (IVR)

Los sistemas de audio respuesta deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.6.1. Permitir al cliente confirmar la información suministrada en la realización de la **operación monetaria**.
- 4.6.2. Permitir transferir la llamada a un operador, al menos en los horarios hábiles de atención al público.

4.7. Centro de atención telefónica (Call Center, Contact Center)

Los centros de atención telefónica deberán cumplir, como mínimo, con los siguientes requerimientos:

- 4.7.1. Destinar un área dedicada exclusivamente para la operación de los recursos necesarios en la prestación del servicio, la cual deberá contar con los controles físicos y lógicos que impidan el ingreso de personas no autorizadas, así como la extracción de la información manejada.
- 4.7.2. Impedir el ingreso de dispositivos que permitan almacenar o copiar cualquier tipo de información, o medios de comunicación, que no sean suministrados por la entidad.
- 4.7.3. Dotar a los equipos **de cómputo** que operan en el centro de atención telefónica de los elementos necesarios que impidan el uso de dispositivos de almacenamiento no autorizados por la entidad. Igualmente, se deberá bloquear cualquier tipo de conexión a red distinta a la usada para la prestación del servicio.
- 4.7.4. Garantizar que los equipos **de cómputo** destinados a los centros de atención telefónica solo serán utilizados en la prestación de servicios por ese canal.
- 4.7.5. En los equipos **de cómputo** usados en los centros de atención telefónica no se permitirá la navegación por Internet, el envío o recepción de correo electrónico, la mensajería instantánea, ni ningún otro servicio que permita el intercambio de información, a menos que se cuente con un sistema de registro de la información enviada y recibida. Estos registros deberán ser conservados por lo menos un (1) año o en el caso en que la información respectiva sea objeto o soporte de una reclamación, queja, o cualquier proceso de tipo judicial, hasta el momento en que sea resuelto.

4.8. Sistemas de acceso remoto para clientes

Las entidades que ofrezcan servicio de acceso remoto para la realización de **operaciones monetarias** deberán contar con un módulo de seguridad de hardware para el sistema, que cumpla al menos con el estándar de seguridad FIPS-140-2 (Federal Information Processing Standard), el cual deberá ser de propósito específico (appliance) totalmente separado e independiente de cualquier otro dispositivo o elemento de

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

procesamiento de información, de seguridad informática, de transmisión y/o recepción de datos, de comunicaciones, de conmutación, de enrutamiento, de gateways, de servidores de acceso remoto (RAS) y/o de concentradores.

4.9. Internet

Las entidades que ofrezcan la realización de operaciones por Internet deberán cumplir con los siguientes requerimientos:

- 4.9.1. Implementar los algoritmos y protocolos necesarios para brindar una comunicación segura.
- 4.9.2. Realizar como mínimo dos veces al año una prueba de vulnerabilidad y penetración a los equipos, dispositivos y medios de comunicación usados en la realización de **operaciones monetarias** por este canal. Sin embargo, cuando se realicen cambios en la plataforma que afecten la seguridad del canal, deberá realizarse una prueba adicional.
- 4.9.3. Promover y poner a disposición de sus clientes mecanismos que reduzcan la posibilidad de que la información de sus **operaciones monetarias** pueda ser capturada por terceros no autorizados durante cada sesión.
- 4.9.4. Establecer el tiempo máximo de inactividad, después del cual se deberá dar por cancelada la sesión, exigiendo un nuevo proceso de autenticación para realizar otras operaciones.
- 4.9.5. Informar al cliente, al inicio de cada sesión, la fecha y hora del último ingreso a este canal.
- 4.9.6. Implementar mecanismos que permitan a la entidad financiera verificar constantemente que no sean modificados los enlaces (links) de su sitio Web, ni suplantados sus certificados digitales, ni modificada indebidamente la resolución de sus DNS.

4.10. Prestación de servicios a través de nuevos canales

Cuando la entidad decida iniciar la prestación de servicios a través de nuevos canales, diferentes a los que tiene en uso, además del cumplimiento de las instrucciones generales de seguridad y calidad, deberá adelantar el respectivo análisis de riesgos del nuevo canal. Dicho análisis deberá ser puesto en conocimiento de la junta directiva y los órganos de control.

La entidad deberá remitir a la SFC, con al menos quince (15) días calendario de antelación a la fecha prevista para el inicio de la distribución de servicios a través del nuevo canal, la siguiente información:

- a) Descripción del procedimiento que se adoptará para la prestación del servicio.
- b) Tecnología que utilizará el nuevo canal.
- c) Análisis de riesgos y medidas de seguridad y control del nuevo canal.
- d) Planes de contingencia y continuidad para la operación del canal.
- e) Plan de capacitación dirigido a los clientes y usuarios, para el uso del nuevo canal, así como para mitigar los riesgos a los que se verían expuestos.

5. Reglas sobre actualización de software

Con el propósito de mantener un adecuado control sobre el software, las entidades deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes medidas:

- 5.1. Mantener tres ambientes independientes: uno para el desarrollo de software, otro para la realización de pruebas, y un tercer ambiente para los sistemas en producción. En todo caso, el desempeño y la seguridad de un ambiente no podrá influir en los demás.
- 5.2. Implementar procedimientos que permitan verificar que las versiones de los programas del ambiente de producción corresponden a las versiones de programas fuentes catalogadas.
- 5.3. Cuando las entidades necesiten tomar copias de la información de sus clientes para la realización de pruebas, se deberán establecer los controles necesarios para garantizar su destrucción, una vez concluidas las mismas.
- 5.4. Contar con procedimientos y controles para el paso de programas a producción. El software en operación deberá estar catalogado.
- 5.5. Contar con interfases para los clientes o usuarios que cumplan con los criterios de seguridad y calidad, de tal manera que puedan hacer uso de ellas de una forma simple e intuitiva.
- 5.6. Mantener documentada y actualizada, al menos, la siguiente información: parámetros de los sistemas donde operan las aplicaciones en producción, incluido el ambiente de comunicaciones; versión de los programas y aplicativos en uso; soportes de las pruebas realizadas a los sistemas de información; y procedimientos de instalación del software.

6. Obligaciones específicas para tarjetas débito y crédito

- 6.1. Establecer y documentar los procedimientos, controles y medidas de seguridad necesarias para la emisión, transporte, recepción, custodia, entrega, devolución y destrucción de las tarjetas. Se debe estipular el tiempo máximo de permanencia de las tarjetas en cada una de estas etapas.
- 6.2. Cifrar la información de los clientes que sea remitida a los proveedores y fabricantes de tarjetas, para mantener la confidencialidad de la misma.

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

- 6.3. Velar porque los centros de operación en donde se realizan procesos tales como: realce, estampado, grabado y magnetización de las tarjetas, entre otros, así como de la impresión del sobreflex, mantengan procedimientos, controles y medidas de seguridad orientadas a evitar que la información relacionada pueda ser copiada, modificada o utilizada con fines diferentes a los de la fabricación de la misma.
- 6.4. Velar porque en los centros donde se realicen los procesos citados en el numeral anterior, apliquen procedimientos y controles que garanticen la destrucción de aquellas tarjetas que no superen las pruebas de calidad establecidas para su elaboración, así como la información de los clientes utilizada durante el proceso. Iguales medidas se deberán aplicar a los sobreflex.
- 6.5. Establecer los procedimientos, controles y medidas de seguridad necesarias para la creación, asignación y entrega de las claves a los clientes.
- 6.6. Cuando la clave (PIN) asociada a una tarjeta débito haya sido asignada por la entidad vigilada, esta deberá ser cambiada por el cliente antes de realizar su primera operación.
- 6.7. Ofrecer a sus clientes mecanismos que brinden la posibilidad inmediata de cambiar la clave de la tarjeta débito en el momento que éstos lo consideren necesario.
- 6.8. Establecer en los convenios que se suscriben con los establecimientos de comercio la obligación de verificar la firma y exigir la presentación del documento de identidad del cliente para las operaciones **monetarias** que se realicen con tarjeta de crédito.
- 6.9. Emitir tarjetas personalizadas que contengan al menos la siguiente información: nombre del cliente, indicación de si es crédito o débito, nombre de la entidad emisora, fecha de expiración, espacio para la firma del cliente y número telefónico de atención al cliente.
- 6.10. Al momento de la entrega de la tarjeta a los clientes, ésta deberá estar inactiva. Las entidades deberán definir un procedimiento para su respectiva activación, el cual contemple al menos dos de tres factores de autenticación: algo que se sabe, algo que se tiene, algo que se es. En cualquier caso, se deberán entregar las tarjetas exclusivamente al cliente o a quien este autorice.
- 6.11. Ofrecer a sus clientes tarjetas débito y/o tarjetas crédito que manejen internamente mecanismos fuertes de autenticación, tales como: OTP (One Time Password), biometría, etc; dichas tarjetas deberán servir indistintamente para realizar **operaciones** en cajeros automáticos (ATM) y en puntos de pago (POS).

7. Análisis de vulnerabilidades

Las entidades deberán implementar un sistema de análisis de vulnerabilidades informáticas que cumpla al menos con los siguientes requisitos:

- 7.1. Estar basado en un hardware de propósito específico (appliance) totalmente separado e independiente de cualquier dispositivo de procesamiento de información, de comunicaciones y/o de seguridad informática.
- 7.2. Generar de manera automática por lo menos dos (2) veces al año un informe consolidado de las vulnerabilidades encontradas. Los informes de los últimos dos años deberán estar a disposición de la SFC.
- 7.3. Las entidades deberán tomar las medidas necesarias para remediar las vulnerabilidades detectadas en sus análisis.
- 7.4. Realizar un análisis diferencial de vulnerabilidades, comparando el informe actual con respecto al inmediatamente anterior.
- 7.5. Las herramientas usadas en el análisis de vulnerabilidades deberán estar homologadas por el CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) y actualizadas a la fecha de su utilización.
- 7.6. Para la generación de los informes solicitados se deberá tomar como referencia la lista de nombres de vulnerabilidades CVE publicada por la corporación Mitre (www.mitre.org).

ANEXO No. 3

CÁLCULO DE COSTOS LOGÍSTICOS

Este anexo presenta los costos logísticos para cada uno de los proveedores, se analizan los costos de aprovisionamiento, almacenaje, distribución e información según corresponda.

Se pretende dejar claro el proceso que se siguió para el cálculo de estos costos. Se presenta a continuación, la forma de cálculo de cada uno de ellos.

COSTOS DE PERSONAL

Para calcular el costo total, se tuvo en cuenta la escala de salarios definida por el Banco Davivienda para cada uno de los cargos y se calculó el factor prestacional correspondiente. Se tuvo en cuenta:

Aportes Parafiscales:

- 2% Sena
- 3% ICBF
- 4% Cajas de Compensación Familiar

Carga Prestacional:

- 8,33% Cesantías
- 4,17% Vacaciones
- 1% Intereses sobre las Cesantías

Seguridad social

- 8,50% Salud
- 12% Pensión

Se obtuvo entonces el siguiente cuadro donde se especifica este valor para cada cargo.

CARGO	Sueldo Básico	Aportes Parafiscales			Cargas Prestacionales			Seguridad social		TOTAL Carga Prestacional	TOTAL
		Sena	ICBF	Cajas de Compensación Familiar	Cesantías	Vacaciones	Intereses sobre las Cesantías	Salud	Pensión:		
		2%	3%	4%	8,33%	4,17%	1%	8,50%	12%		
Analista I	\$ 850.000	\$ 17.000	\$ 25.500	\$ 34.000	\$ 70.805	\$ 35.445	\$ 8.500	\$ 72.250	\$ 102.000	\$ 365.500	\$ 1.215.500
Profesional I	\$ 2.040.000	\$ 40.800	\$ 61.200	\$ 81.600	\$ 169.932	\$ 85.068	\$ 20.400	\$ 173.400	\$ 244.800	\$ 877.200	\$ 2.917.200
Coordinador	\$ 3.200.000	\$ 64.000	\$ 96.000	\$ 128.000	\$ 266.560	\$ 133.440	\$ 32.000	\$ 272.000	\$ 384.000	\$ 1.376.000	\$ 4.576.000
Jefe	\$ 7.300.000	Sueldo Integral								\$ -	\$ 7.300.000
Cajero	\$ 1.150.000	\$ 23.000	\$ 34.500	\$ 46.000	\$ 95.795	\$ 47.955	\$ 11.500	\$ 97.750	\$ 138.000	\$ 494.500	\$ 1.644.500
Subdirector	\$ 2.500.000	\$ 50.000	\$ 75.000	\$ 100.000	\$ 208.250	\$ 104.250	\$ 25.000	\$ 212.500	\$ 300.000	\$ 1.075.000	\$ 3.575.000

Sin embargo, no se tomó este costo total para todos los casos, pues se debe definir el porcentaje de tiempo que el funcionario ocupa en la labor relacionada con nuestro análisis. En este caso, las proporciones calculadas son las siguientes:

- El funcionario ocupa medio día del mes en la labor: 1,7%
- El funcionario ocupa un día del mes en la labor: 3,3%
- El funcionario ocupa 1 hora diaria en la labor: 12,5%
- El funcionario ocupa 1 semana del mes en la labor: 25%
- El funcionario ocupa la mitad de su tiempo al mes en la labor: 50%

** Para el caso del Coordinador del Dpto. Efectivo y canje se definió un porcentaje del 32% ya que su trabajo es netamente esta labor, pero el alcance de este análisis es la ciudad de Bogotá, por lo cual se halló la proporción correspondiente.

COSTOS DE ALMACENAR

COSTO DE ALMACENAR MOBILIARIO

Se tuvo en cuenta la existencia de la bodega que tiene un costo de arriendo mensual de \$5.600.000 y además una proporción del 40% que es el espacio que ocupa el mobiliario de oficinas. Finalmente, se conoció que el mobiliario de oficinas en Bogotá no dura más de 15 días almacenado allí, obteniendo así:

Para obtener el valor de la bodega por 15 días
 $\$5.600.000/2 = \$ 2.800.000$

Para calcular la proporción que ocupa el mobiliario de oficinas en Bogotá
 $\$ 2.800.000 * 40\% = \$ 1.120.000$

COSTO DE ALMACENAR EFECTIVO

Con el fin de calcular el costo de almacenar dinero, se especifican a continuación los valores que se pagan en promedio en una oficina. Se tuvo en cuenta el rubro de servicios públicos, de impuestos¹.

Servicios= \$1'300.000
Luz= \$1'300.000

Impuestos=\$ 8.800.000
Timbre= \$ 800
Industria y Comercio= \$ 8.000.000

Mantenimiento= \$2.100.00

Además, se especifica una bóveda para almacenamiento de efectivo con dimensiones de 2x2x2, lo que representa aproximadamente un 11,90% de la superficie de una oficina y por lo tanto se usa esta proporción para hallar el valor final de \$ 1'451.800

COSTO DE TRANSPORTAR

Banco Davivienda paga \$350.000 por el transporte del mobiliario desde la bodega, hasta cada una de las oficinas que estén programadas a recibirlo en determinado momento.

DEPRECIACIÓN

Para el cálculo de la depreciación del equipo usado por los proveedores de bases de datos internas, se tuvo en cuenta el costo promedio por equipo \$850.000 y el período de depreciación de 5 años.

Como la base de los cálculos se realiza mensualmente, se halla la proporción para el mes, obteniendo el valor especificado en las tablas: \$ 14.166

Teniendo como base esta metodología de costeo, se obtienen entonces los siguientes resultados. Como existen costos que son comunes entre algunos proveedores, se ha generalizado de la siguiente forma.

¹ Valores tomados del Estado de resultados de una oficina promedio del Banco Davivienda, es decir, con transaccionalidad media, y con una superficie de 70m².

INFORMACIÓN: BASES INTERNAS				
DESCRIPCIÓN		% OCUPACIÓN	VALOR	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Administración				\$ 2.917.200,00
Mantener bodega de datos	Profesional 1 Dpto. Bodega de datos	100,0%	\$ 2.917.200,00	\$ 2.917.200,00
Equipo				\$ 14.166,67
Depreciación			\$ 14.166,67	\$ 14.166,67
TOTAL				\$ 2.931.366,67

TRANSPORTE DE VALORES				
DESCRIPCIÓN		% OCUPACIÓN	VALOR	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Contratación				\$ 49.592,40
Renovación del contrato	Profesional 1 Dpto. Administrativo	1,7%	\$ 2.917.200,00	\$ 49.592,40
Control de inventario				\$ 1.464.320,00
Programación Diaria y Extraordinaria	Coordinador Dpto. Efectivo y canje	32,0%	\$ 4.576.000,00	\$ 1.464.320,00
Administración oficinas				\$ 518.062,50
Recepción y administración del efectivo	Subdirector oficina	12,5%	\$ 2.500.000,00	\$ 312.500,00
	Cajero oficina	12,5%	\$ 1.644.500,00	\$ 205.562,50
Almacenar				\$ 1.451.800,00
		11,9%	\$ 12.200.000,00	\$ 1.451.800,00
TOTAL				\$ 3.483.774,90

MOBILIARIO				
DESCRIPCIÓN		% OCUPACIÓN	VALOR	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Diseño de los requerimientos				\$ 2.440.381
Concepto técnico	Coordinador Adecuaciones físicas	50,0%	\$ 4.576.000,00	\$ 2.288.000
Concepto Comercial	Coordinador Dpto. comercial canales	3,3%	\$ 4.576.000,00	\$ 152.381
Elegir al proveedor				\$ 243.090
Toma de decisión	Jefe de compras	3,3%	\$ 7.300.000,00	\$ 243.090
Ordenar				\$ 77.792
Emitir orden de compra	Coordinador Dpto. Compras	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792
Recibir				\$ 20.664
Recepción e inspección	Analista	1,7%	\$ 1.215.500,00	\$ 20.664
Almacenar				\$ 1.120.000
		40,0%	\$ 2.800.000,00	\$ 1.120.000
Transportar				\$ 350.000
Flete Bogota			\$ 350.000,00	\$ 350.000
TOTAL				\$ 4.251.926

INFORMACIÓN: REDEBAN				
DESCRIPCIÓN		% TIEMPO MENSUAL	SALARIO	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Contratación				\$ 49.592,40
Renovación del contrato	Profesional 1 Dpto. Administrativo	1,7%	\$ 2.917.200,00	\$ 49.592,40
TOTAL				\$ 49.592,40

TECNOLOGÍA: ASIC				
DESCRIPCIÓN		% TIEMPO MENSUAL	SALARIO	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Contratación				\$ 49.592,40
Renovación del contrato	Profesional 1 Dpto. Administrativo	1,7%	\$ 2.917.200,00	\$ 49.592,40
TOTAL				\$ 49.592,40

DISEÑO				
DESCRIPCIÓN		% TIEMPO MENSUAL	SALARIO	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Contratación				\$ 49.592,40
Renovación del contrato	Profesional 1 Dpto. Administrativo	1,7%	\$ 2.917.200,00	\$ 49.592,40
Ordenar				\$ 155.584,00
Hacer solicitud de la necesidad	Coordinador Dpto. Mercadeo	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792,00
Emitir orden de compra	Coordinador Dpto. Mercadeo	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792,00
Recibir				\$ 77.792,00
Recepción e inspección	Coordinador Dpto. Mercadeo	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792,00
TOTAL				\$ 282.968,40

TECNOLOGÍA: SOFTWARE				
DESCRIPCIÓN		% TIEMPO MENSUAL	SALARIO	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Diseño de los requerimientos				\$ 247.275,60
Concepto técnico	Coordinador Dpto. Tecnología	3,3%	\$ 4.576.000,00	\$ 151.008,00
Concepto área solicitante	Profesional 1 área encargada	3,3%	\$ 2.917.200,00	\$ 96.267,60
Ordenar				\$ 124.100,00
Emitir orden de compra	Jefe de compras	1,7%	\$ 7.300.000,00	\$ 124.100,00
Pruebas y Ajustes				\$ 1.144.000,00
Realización de pruebas	Corrdinador Dpto. Tecnología	25,0%	\$ 4.576.000,00	\$ 1.144.000,00
Recibir				\$ 77.792,00
Recepción e inspección	Corrdinador Dpto. Tecnología	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792,00
TOTAL				\$ 1.593.167,60

TECNOLOGÍA: HARDWARE				
DESCRIPCIÓN		% TIEMPO MENSUAL	SALARIO	COSTO
TAREA	RESPONSABLE			
Diseño de los requerimientos				\$ 77.792,00
Concepto técnico	Coordinador Dpto. Tecnología	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792,00
Elegir proveedor				\$ 240.900,00
Tomar la decisión	Jefe de compras	3,3%	\$ 7.300.000,00	\$ 240.900,00
Ordenar				\$ 77.792,00
Emitir orden de compra	Corrdinador Dpto. Compras	1,7%	\$ 4.576.000,00	\$ 77.792,00
Recibir				\$ 20.663,50
Recepción e inspección	Analista 1	1,7%	\$ 1.215.500,00	\$ 20.663,50
TOTAL				\$ 417.147,50

Los costos que se asumen mensualmente dada la necesidad de uso permanente, son aquellos asociados a los proveedores de bases internas, Redeban, Asic.

Por otro lado, existen costos que asumen por ocasión, es decir cada vez que exista una remodelación o un proyecto específico, estos son: Mobiliario, Diseño, Software y Hardware.

ANEXO NO. 4. CÁLCULO DE ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

Información básica para el análisis

	BANCO	CRECIMIENTO		RENTABILIDAD		COBERTURA		
		CRECIMIENTO CARTERA 11/10 (%) ¹	CRECIMIENTO DEPÓSITOS ¹ 11/10 (%)	ROE (%) ¹	Margen Financiero Bruto ² (Miles de millones)	Oficinas ² (No. Municipios)	CNB ² (No. Municipios)	ATM ²
1	BANCOLOMBIA	37.81	25.58	17.64	1200	182	518	2748
2	DE BOGOTÁ	35.1	22.55	13.14	693	184	22	964
3	DAVIENDA	33.76	25.45	15.66	700	173	0	1404
4	BBVA COLOMBIA	37.52	30.21	20.08	390	89	85	859
5	DE OCCIDENTE COLOMBIA	30.64	22.56	15.94	392	41	15	131
6	POPULAR COLOMBIA	40.29	20.67	21.68	282	90	61	787
7	COLPATRIA	34.94	36.74	22.46	263	36	0	338
8	HELM BANK	77.17	57.44	11.02	146	16	0	63
9	GNB SUDAMERIS	22.81	16.72	19.2	83	19	0	1369
10	BCSC	9.51	16.47	21.16	221	63	5	508
11	CITIBANK COLOMBIA	19.32	12.94	9.97	166	14	357	193
12	AV VILLAS	14	24.34	17.28	178	48	41	504
13	SANTANDER COLOMBIA	26.72	13.1	16.77	119	21	0	106
14	HSBC COLOMBIA	50.66	18	-29.21	40	11	8	1369
	MAXIMO	77.17	57.44	22.46	1,200.00	184.00	518.00	2,748.00
	MINIMO	9.51	12.94	(29.21)	40.00	11.00	-	63.00
	PROMEDIO	33.59	24.48	13.77	348.07	70.50	79.43	810.21
	SPREAD	67.66	44.50	22.00	1,160.00	173.00	518.00	2,685.00
	ANCHO DE INTERVALO	0.77	0.57	0.22	12.00	1.84	5.18	27.48

Para asignar el puntaje de cada variable a un banco se crearon 100 rangos entre 0 y el puntaje máximo con una base de 100 puntos para el resultado más alto, los valores negativos fueron asignados con cero puntos. Los intervalos para cada variable son:

¹ Datos tomados de Revista América Economía, "Ranking 2011: los 250 bancos más grandes de A. Latina"

<http://rankings.americaeconomia.com/2011/bancos/content/250-mayores-bancos-de-am%C3%A9rica-latina?p=5&o=pais> Recuperado el 16-08-12

² Datos tomados del informe "Informe evolución de las tarifas de los servicios financieros" de la Superintendencia Financiera de Colombia <http://www.superfinanciera.gov.co/tarifas/evoluciontarifasfinancierasjul2011.pdf> recuperado el 16-08-12

CRECIMIENTO CARTERA 11/10	CRECIMIENTO DEPÓSITOS 11/10	ROE	Margen Financiero Bruto	Oficinas	CNB	ATM	PUNTAJE
-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	-1000	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0.77	0.57	0.22	12.00	1.84	5.18	27.48	2
1.54	1.15	0.45	24.00	3.68	10.36	54.96	3
2.32	1.72	0.67	36.00	5.52	15.54	82.44	4
3.09	2.30	0.90	48.00	7.36	20.72	109.92	5
3.86	2.87	1.12	60.00	9.20	25.90	137.40	6
4.63	3.45	1.35	72.00	11.04	31.08	164.88	7
5.40	4.02	1.57	84.00	12.88	36.26	192.36	8
6.17	4.60	1.80	96.00	14.72	41.44	219.84	9
6.95	5.17	2.02	108.00	16.56	46.62	247.32	10
7.72	5.74	2.25	120.00	18.40	51.80	274.80	11
8.49	6.32	2.47	132.00	20.24	56.98	302.28	12
9.26	6.89	2.70	144.00	22.08	62.16	329.76	13
10.03	7.47	2.92	156.00	23.92	67.34	357.24	14
10.80	8.04	3.14	168.00	25.76	72.52	384.72	15
11.58	8.62	3.37	180.00	27.60	77.70	412.20	16
12.35	9.19	3.59	192.00	29.44	82.88	439.68	17
13.12	9.76	3.82	204.00	31.28	88.06	467.16	18
13.89	10.34	4.04	216.00	33.12	93.24	494.64	19
14.66	10.91	4.27	228.00	34.96	98.42	522.12	20
15.43	11.49	4.49	240.00	36.80	103.60	549.60	21
16.21	12.06	4.72	252.00	38.64	108.78	577.08	22
16.98	12.64	4.94	264.00	40.48	113.96	604.56	23
17.75	13.21	5.17	276.00	42.32	119.14	632.04	24
18.52	13.79	5.39	288.00	44.16	124.32	659.52	25
19.29	14.36	5.62	300.00	46.00	129.50	687.00	26
20.06	14.93	5.84	312.00	47.84	134.68	714.48	27
20.84	15.51	6.06	324.00	49.68	139.86	741.96	28
21.61	16.08	6.29	336.00	51.52	145.04	769.44	29
22.38	16.66	6.51	348.00	53.36	150.22	796.92	30
23.15	17.23	6.74	360.00	55.20	155.40	824.40	31
23.92	17.81	6.96	372.00	57.04	160.58	851.88	32
24.69	18.38	7.19	384.00	58.88	165.76	879.36	33
25.47	18.96	7.41	396.00	60.72	170.94	906.84	34
26.24	19.53	7.64	408.00	62.56	176.12	934.32	35
27.01	20.10	7.86	420.00	64.40	181.30	961.80	36
27.78	20.68	8.09	432.00	66.24	186.48	989.28	37
28.55	21.25	8.31	444.00	68.08	191.66	1,016.76	38
29.32	21.83	8.53	456.00	69.92	196.84	1,044.24	39
30.10	22.40	8.76	468.00	71.76	202.02	1,071.72	40
30.87	22.98	8.98	480.00	73.60	207.20	1,099.20	41
31.64	23.55	9.21	492.00	75.44	212.38	1,126.68	42
32.41	24.12	9.43	504.00	77.28	217.56	1,154.16	43
33.18	24.70	9.66	516.00	79.12	222.74	1,181.64	44
33.95	25.27	9.88	528.00	80.96	227.92	1,209.12	45
34.73	25.85	10.11	540.00	82.80	233.10	1,236.60	46
35.50	26.42	10.33	552.00	84.64	238.28	1,264.08	47
36.27	27.00	10.56	564.00	86.48	243.46	1,291.56	48
37.04	27.57	10.78	576.00	88.32	248.64	1,319.04	49
37.81	28.15	11.01	588.00	90.16	253.82	1,346.52	50

38.59	28.72	11.23	600.00	92.00	259.00	1,374.00	51
39.36	29.29	11.45	612.00	93.84	264.18	1,401.48	52
40.13	29.87	11.68	624.00	95.68	269.36	1,428.96	53
40.90	30.44	11.90	636.00	97.52	274.54	1,456.44	54
41.67	31.02	12.13	648.00	99.36	279.72	1,483.92	55
42.44	31.59	12.35	660.00	101.20	284.90	1,511.40	56
43.22	32.17	12.58	672.00	103.04	290.08	1,538.88	57
43.99	32.74	12.80	684.00	104.88	295.26	1,566.36	58
44.76	33.32	13.03	696.00	106.72	300.44	1,593.84	59
45.53	33.89	13.25	708.00	108.56	305.62	1,621.32	60
46.30	34.46	13.48	720.00	110.40	310.80	1,648.80	61
47.07	35.04	13.70	732.00	112.24	315.98	1,676.28	62
47.85	35.61	13.93	744.00	114.08	321.16	1,703.76	63
48.62	36.19	14.15	756.00	115.92	326.34	1,731.24	64
49.39	36.76	14.37	768.00	117.76	331.52	1,758.72	65
50.16	37.34	14.60	780.00	119.60	336.70	1,786.20	66
50.93	37.91	14.82	792.00	121.44	341.88	1,813.68	67
51.70	38.48	15.05	804.00	123.28	347.06	1,841.16	68
52.48	39.06	15.27	816.00	125.12	352.24	1,868.64	69
53.25	39.63	15.50	828.00	126.96	357.42	1,896.12	70
54.02	40.21	15.72	840.00	128.80	362.60	1,923.60	71
54.79	40.78	15.95	852.00	130.64	367.78	1,951.08	72
55.56	41.36	16.17	864.00	132.48	372.96	1,978.56	73
56.33	41.93	16.40	876.00	134.32	378.14	2,006.04	74
57.11	42.51	16.62	888.00	136.16	383.32	2,033.52	75
57.88	43.08	16.85	900.00	138.00	388.50	2,061.00	76
58.65	43.65	17.07	912.00	139.84	393.68	2,088.48	77
59.42	44.23	17.29	924.00	141.68	398.86	2,115.96	78
60.19	44.80	17.52	936.00	143.52	404.04	2,143.44	79
60.96	45.38	17.74	948.00	145.36	409.22	2,170.92	80
61.74	45.95	17.97	960.00	147.20	414.40	2,198.40	81
62.51	46.53	18.19	972.00	149.04	419.58	2,225.88	82
63.28	47.10	18.42	984.00	150.88	424.76	2,253.36	83
64.05	47.68	18.64	996.00	152.72	429.94	2,280.84	84
64.82	48.25	18.87	1,008.00	154.56	435.12	2,308.32	85
65.59	48.82	19.09	1,020.00	156.40	440.30	2,335.80	86
66.37	49.40	19.32	1,032.00	158.24	445.48	2,363.28	87
67.14	49.97	19.54	1,044.00	160.08	450.66	2,390.76	88
67.91	50.55	19.76	1,056.00	161.92	455.84	2,418.24	89
68.68	51.12	19.99	1,068.00	163.76	461.02	2,445.72	90
69.45	51.70	20.21	1,080.00	165.60	466.20	2,473.20	91
70.22	52.27	20.44	1,092.00	167.44	471.38	2,500.68	92
71.00	52.84	20.66	1,104.00	169.28	476.56	2,528.16	93
71.77	53.42	20.89	1,116.00	171.12	481.74	2,555.64	94
72.54	53.99	21.11	1,128.00	172.96	486.92	2,583.12	95
73.31	54.57	21.34	1,140.00	174.80	492.10	2,610.60	96
74.08	55.14	21.56	1,152.00	176.64	497.28	2,638.08	97
74.85	55.72	21.79	1,164.00	178.48	502.46	2,665.56	98
75.63	56.29	22.01	1,176.00	180.32	507.64	2,693.04	99
76.40	56.87	22.24	1,188.00	182.16	512.82	2,720.52	100

El índice final se halló con la sumatoria de la multiplicación entre cada puntaje y el porcentaje de participación, finalmente se ordenó de manera descendente.

Se presenta el resultado de los puntajes obtenidos por cada banco para cada variable:

No	BANCO	CRECIMIENTO		RENTABILIDAD		COBERTURA			INDICE
		CRECIMIENTO CARTERA 11/10	CRECIMIENTO DEPÓSITOS 11/10	ROE	Margen Financiero Bruto	Oficinas	CNB	ATM	
1	BANCOLOMBIA	49	45	79	100	99	100	100	79.52
2	DAVIVIENDA	44	45	70	59	95	0	52	55.28
3	DE BOGOTÁ	46	40	59	58	100	5	36	52.58
4	BBVA COLOMBIA	49	53	90	33	49	17	32	48.74
5	POPULAR COLOMBIA	53	36	97	24	49	12	29	45.54
6	HELM BANK	100	100	50	13	9	0	3	43.82
7	COLPATRIA	46	64	100	22	20	0	13	41.62
8	DE OCCIDENTE COLOMBIA	40	40	71	33	23	3	5	33.92
9	BCSC	13	29	95	19	35	0	19	32.46
10	AV VILLAS	19	43	77	15	27	8	19	31.66
11	GNB SUDAMERIS	30	30	86	7	11	0	50	31.24
12	CITIBANK COLOMBIA	26	23	45	14	8	69	8	26.26
13	SANTANDER COLOMBIA	35	23	75	10	12	0	4	25.20
14	HSBC COLOMBIA	66	32	0	4	6	2	50	22.48
PARTICIPACIÓN		16%	16%	16%	16%	16%	10%	10%	

ANEXO No. 5

RESULTADOS ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE 2011

Resultados encuesta de satisfacción del cliente 2011 obtenidos para las oficinas de servicio.

VARIABLE	CARGO	1 TRIM		2 TRIM		3 TRIM		4 TRIM		PROMEDIO POR VARIABLE
AGILIDAD	Cajero	86,8	89,7	80,9	83,9	79,3	85,5	81,8	84,5	85,9
	Informador	88,3		83,9		87,2		82,9		
	Director-Subdirector	93,8		86,9		90,1		88,9		
INTERÉS	Cajero	96,9	97,7	90,1	90,5	92,9	94,0	93,7	95,5	94,4
	Informador	97,7		91,0		93,3		96,0		
	Director-Subdirector	98,5		90,3		95,8		97,0		
ASESORÍA	Informador	98,1	98,5	95,9	96,2	93,8	95,3	94,0	94,9	96,2
	Director-Subdirector	98,9		96,5		96,8		95,9		
SEGURIDAD	Cajero	95,2	96,9	91,2	92,8	95,1	96,1	96,0	96,3	95,5
	Informador	98,3		95,1		96,0		95,6		
	Director-Subdirector	97,2		92,2		97,2		97,2		
LENGUAJE	Cajero	98,9	98,6	92,3	95,0	96,7	97,6	95,3	96,6	97,0
	Informador	97,8		96,6		98,4		95,8		
	Director-Subdirector	99,0		96,1		97,8		98,8		
PROMEDIO POR TRIMESTRE		96,3		91,7		93,7		93,6		

Resultados encuesta de satisfacción del cliente 2011 obtenidos para el sitio web Davivienda.com

VARIABLE	1 TRIM	2 TRIM	3 TRIM	4 TRIM	PROMEDIO POR VARIABLE
OPORTUNIDAD	93,6	95,3	93,5	92,9	93,8
ACCESIBILIDAD	89,9	90,1	88,8	90,8	89,9
SEGURIDAD	93,8	94,9	95,8	96,0	95,1
MANEJO DE CLAVES	92,8	86,5	90,4	90,9	90,1
PROMEDIO POR TRIMESTRE	92,5	91,7	92,1	92,7	

ANEXO NO. 6

ACTIVACIÓN Y MANEJO DE CLAVES BANCO DAVIVIENDA.

DAVIVIENDA cuenta con 5 claves independientes para acceder de forma segura a los canales y para realizar transacciones a través de estos.

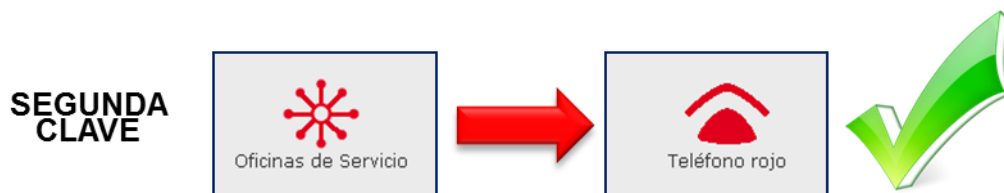
La primera clave es necesaria para realizar consultas y transacciones a través del cajero automático. El teléfono rojo, Davivienda.com y banca móvil, cuentan cada uno con su propia clave para acceder y se necesita de la segunda clave para la realización de transacciones.

El proceso para la asignación de las claves resulta complicado, dada la dependencia entre las mismas durante este proceso para aumentar la seguridad.

El proceso inicia con la asignación de la clave más usada por el cliente: la primera clave. Para asignarla por primera vez, debe ser digitada en la oficina en el momento en que el cliente hace la apertura de su producto. Sin embargo, ésta no puede ser utilizada inmediatamente, pues se debe cambiar en cualquier cajero para activar su funcionamiento.



En el caso de la segunda clave, también debe ser solicitada en oficina, y no se podrá usar hasta tanto el cliente no la active a través del teléfono Rojo.



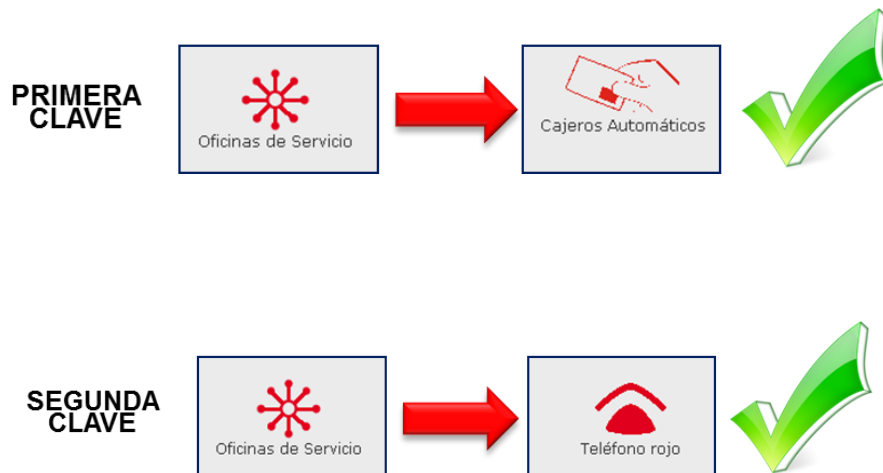
El teléfono rojo es el siguiente paso para continuar con la asignación de las claves. A través de la opción 3 “Servicios especiales”, los clientes asignan la clave de teléfono rojo que no necesita activación y también deben solicitar las claves de internet y banca móvil que luego deben ser activadas a través de estos canales respectivamente. Cabe aclarar que para la confirmación de identidad, se pedirá la segunda clave.



Dadas las recomendaciones de la Superintendencia Financiera y en la búsqueda de prevenir fraudes e inconvenientes de seguridad, Davivienda recomienda a sus clientes cambiar frecuentemente las claves como medida de seguridad. En este caso, el proceso no es tan confuso, dado que el cambio por seguridad el cliente debe hacerlo a través del canal correspondiente a la clave, es decir, la primera clave en el cajero; la clave de internet en la página Davivienda.com; la clave banca móvil, a través de la opción claves en Banca móvil en su celular y para la segunda clave, el cambio se puede realizar a través del teléfono rojo o también en Davivienda.com.

Finalmente, el proceso que resulta más largo y dispendioso para los clientes es el cambio por olvido o bloqueo. Uno de los factores más importante para el Banco es la seguridad y por lo tanto se ha especificado un proceso de autenticación de identidad que resulta incómodo para el cliente por la necesidad de disponer de largos tiempos para poder completar el proceso y además de tener que usar más de un canal para cada caso.

Para la primera y segunda clave, debe solicitarse una clave provisional en cualquiera de las oficinas y luego, realizar un cambio (Como en el momento de la asignación) para activarlas, a través del cajero automático y el teléfono rojo, respectivamente.



Para la reactivación de las claves de internet, teléfono rojo y banca móvil el proceso es similar, pues el primer paso es comunicarse con el Call Center para verificar el estado de las claves. Se debe tener en cuenta que se realizarán al cliente varias preguntas relacionadas con la información personal y financiera con el fin de verificar la identidad y hacer más seguro el proceso.

Una vez se conoce el estado de las claves: Activa o Bloqueada, el asesor del Call center guiará al cliente en el proceso para reasignar las claves como cuando fueron asignadas por primera vez.

Si las claves se encuentran activas pero el cliente no las recuerda, el asesor de Call center las bloqueará por solicitud del usuario. Una vez las claves están bloqueadas, el cliente seguirá el proceso de asignación especificado para cada caso como en la asignación por primera vez.

Para finalizar este proceso, el cliente debe pedir al asesor de Call center que active las claves que ha asignado para el uso de los canales transaccionales del Banco.



ANEXO No. 7**RESULTADOS ENTREVISTAS EXPERTOS BANCO DAVIVIENDA**

Se presentan a continuación los resultados de las entrevistas hechas a expertos en los canales foco del proyecto en el Banco Davivienda.

Los expertos entrevistados fueron:

PROFESIONAL	CANAL EVALUADO
Coordinador canales transaccionales	Oficinas de servicio
	Davivienda.com
Coordinador de Tecnología	Oficinas de servicio
	Davivienda.com
Coordinador de operaciones en canales tradicionales	Oficinas de servicio
Coordinador de operaciones en canales virtuales	Davivienda.com
Director Oficina de servicio sucursal Bogotá	Oficinas de servicio
Informador en oficinas de servicio	Oficinas de servicio

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Coordinador Dpto. Comercial de Canales

Departamento: Dpto. Comercial de Canales

Canal evaluado: Oficinas de Servicio

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

Servicio y comodidad

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

la cobertura es la principal ventaja, con la compra de Bancafé se cubrieron las zonas de regiones que hacían falta, para el objetivo del banco.

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

en ciertas oficinas se presenta congestión, debido a la prestación de ciertos servicios que son masivos, como recaudos empresariales.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Segmentación y derivación de operaciones a canales alternos

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

todos los modelos especiales de atención. Oficinas a la medida, dispositivos y sistemas inteligentes de asignación de turnos, virtualización y autoservicio de operaciones.

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalos.

No

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Coordinador Dpto. Comercial de Canales

Departamento: Dpto. Comercial de Canales

Canal evaluado: Sito Web Davivienda.com

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

Facilidad de Uso, por que está diseñado de forma que se hacen simples y cortos los pasos para realizar las consultas y transacciones.

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

La agilidad, por que evita tiempos de desplazamiento, espera y atención; adicionalmente ofrece seguridad y privacidad.

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

El manejo de claves.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Modificar las políticas de claves que se encuentra operando actualmente.

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

Todas las facilidades que ofrece web 2.0. aplicación de herramientas de interacción y personalización.

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalos.

No

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Director de Tecnología

Departamento: Dirección de Tecnología

Canal evaluado: Oficinas de servicio

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

La atención personal, por que permite la interacción directa con los clientes. Lo anterior permite identificar sus resolver su inquietudes e identificar sus expectativas.

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

Seguridad en las operaciones ya que la identificación del cliente requiere presencialidad

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

Las oficinas de servicio requieren para su operación altas inversiones en equipos de computo y comunicaciones las cuales traen implícito altos gastos de instalación, distribución, mantenimiento y soporte técnico. La tecnología apunta a mejorar los productos y servicios pero también tienen riesgos inherentes los cuales hay que mitigar por su gran impacto en el servicio.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Tercerización de algunos servicios de TIC apuntan a optimizar la operación, reducir costos y mitigar los riesgos propios en la gestión de TIC.

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

Las oficinas deben dedicarse en mayor medida a espacios para promocionar los productos y servicios de la entidad y menos para la operación transaccional. Por ejemplo una oportunidad internacional es la de instalar cajeros automáticos-ATM en el domicilio de ciertos tipos de clientes.

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.

Los riesgos propios de las plataformas de TI que afectan la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Director de Tecnología

Departamento: Dirección de Tecnología

Canal evaluado: Internet

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

Servicio 7x24x365

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

Disponibilidad y facilidad de uso

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

La baja Penetración de internet en el país reduce la posibilidad de acceso de la población a este canal, lo anterior limita el acceso a un gran porcentaje de los clientes. Adicionalmente la brecha digital en el nivel de apropiación de las TIC que existe en ciertos sectores de la población del país, limita el acceso y desconfianza en el mismo.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Sesibilización en el uso del canal a los clientes. Elementos motivadores para su uso.

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

Políticas de estado que estimulan el uso de las TIC- tecnologías de la información y las comunicaciones en la vida de los colombianos. Lo anterior apunta a reducir la brecha digital e incrementar el uso de las TIC en la cotidianidad de la población colombiana.

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.

Los riesgos propios de las plataformas de TIC que afectan la disponibilidad, confidencialidad e integridad de la información. Por ejemplo los ataques de los hackers a las plataformas tecnologicas generan desconfianza en el canal. Para mitigar este riesgo las organizaciones establecen sus sistemas de gestion de seguridad de la informacion, el cual requiere un permanente plan de mejoramiento.

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Coordinadora Dpto. Operaciones de Servicio

Departamento: Dpto. Operaciones de Servicio

Canal evaluado: Oficinas de Servicio

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

El encuentro presencial con el cliente le brinda seguridad en la toma de sus decisiones de adquisición de productos del banco.

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

La cobertura. El acceso directo a la resolución de inquietudes del cliente aumenta su nivel de satisfacción.

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

El tiempo que debe esperar el cliente para ser atendido es la principal desventaja del canal, los clientes encuentran dispendioso el proceso de acercarse a las oficinas.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Motivar a los clientes con conocimiento de otros canales a usarlos como solución ante el largo tiempo de espera.

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

Se pueden implementar herramientas para atención eficiente de clientes, es decir, asignar turnos según el perfil del usuario de la oficina.

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.

No

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Coordinadora Dpto. Operaciones de Servicio

Departamento: Dpto. Operaciones de Servicio

Canal evaluado: Davivienda.com

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

Los abonos dirigidos es una característica diferenciadora. La facilidad para realizar transacciones.

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

Hacer transacciones sin salir de casa o en la oficina, hacer pagos y transferencias. La facilidad de consultar los saldos de los productos en una sola vista y no producto por producto. El uso del token es bueno pero en el tema de disponibilidad va en contra por ser obligatorio su uso.

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

La intermitencia del canal en horas de la noche. El ingreso con token afectan la disponibilidad del canal. El pago de servicios publicos si no estan inscritos no es posible y la inscripción de los mismos es muy complicado y demorado. La inscripción de cuentas de otros Bancos es muy demorada la confirmación de datos. No poder pagar créditos de otras entidades es una desventaja. La falta de un buzón de sugerencias y un chat en linea que atienda inquietudes. La

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

egumiento 7 x 24 del canal. Un link de sugerencias, un chat en linea que se directo al call cente

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

No

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.

No

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: DIRECTORA OFICINA

Departamento: Oficina Cajicá

Canal evaluado: Oficina de Servicio

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

La cercanía que se tiene con el cliente para brindarle el servicio. Permite atención personalizada y mayor conocimiento del cliente.

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

La asesoría es personal y especializada. Porque se tiene contacto directo con el cliente.

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

La necesidad de hacer filas para recibir atención , que necesariamente exige más tiempo para el cliente.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Realizar labor de acercamiento al cliente y entrega de un detalle para el cliente que está esperando atención.

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

Manejar la figura de orientador de servicios , que permita que el cliente tenga atención y guía desde el momento en que ingresa a la oficina.

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.

La seguridad de la oficina.

HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO

Funcionarios Banco Davivienda S.A.

Cargo: Informador

Departamento: Oficina

Canal evaluado: Oficina de Servicio

1. Cual es la mejor característica del canal? Por qué?

La mejor característica de este canal es el contacto directo con el cliente, la pronta solución a sus requerimientos y satisfacción de sus expectativas al momento de visitarnos.

2. Desde su especialidad, cual es la principal ventaja de usar el canal? Por qué?

El ofrecimiento de los diversos productos que maneja el Banco pues aunque el cliente inicialmente se dirige a nosotros con una necesidad podemos en la entrevista identificar otras que probablemente ni siquiera el mismo sabía que tenía.

3. Cuales considera que son las debilidades o desventajas del canal ? Tenga en cuenta su especialidad.

Una de las debilidades puede estar en los tiempos de respuesta a las reclamaciones que el cliente manifiesta en oficina y que por su complejidad dependemos de otro departamento para responder.

4. Que estrategia utilizaria para eliminar o reducir el impacto de dichas debilidades?

Mayor empoderamiento a la Dirección y subdirección de la oficina en casos especiales y de con

5. Conoce alguna oportunidad nacional o internacional aplicable al canal? Tenga en cuenta aspectos legales, nichos de mercado, competencia y/o desarrollos tecnológicos.

Toda la parte tecnológica en donde se pueden realizar transacciones en Kioskos del Banco sin presencia de funcionarios, estos estratégicamente colocados como islas independientes de las oficinas donde el mismo cliente se puede auto – atender

6. Conoce algun factor interno y/o externo que pueda poner en riesgo el funcionamiento de los canales transaccionales del Banco? Descríbalo.

El factor externo que pone en riesgo el funcionamiento de uno de los canales del banco es la inseguridad al transar por internet, ya que hay varias maneras de hacer fraude a los clientes y ellos ya desconfían del canal y prefieren venir a las oficinas.

ANEXO No. 8

TRANSACCIONALIDAD ACTUAL Y PROPUESTA A TRAVÉS DE LOS CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO

Se listan a continuación las transacciones posibles a realizar en cada uno de los canales presentes en las oficinas de servicio y en la nueva “Zona Transaccional de Autoservicio”. Para cada caso se tiene en cuenta la situación actual y la obtenida luego de hacer la implementación de la propuesta de mejoramiento.

	OFICINA DE SERVICIO				DAVIVIENDA.COM		TELÉFONO ROJO		CAJERO AUTOMÁTICO		KIOSKO		CAJERO DEPOSITARIO		
	CAJA		INFORMACIÓN		Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	
	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto											
MONETARIAS	Transferencias														
	Entre cuentas propias	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	A cuentas de terceros Davivienda	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	A otras entidades financieras	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	A fondos de inversión Davivienda	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Hacia y desde el exterior	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Transferencias a DaviPlata	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Avances de tarjeta de crédito	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Pagos														
	Productos propios de Davivienda	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Productos de terceros Davivienda	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Servicios Públicos	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Pago empresarial	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	CDTs	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Recarga de celulares	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Mis pagos automáticos	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Plantilla asistida	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Pago de impuestos distritales	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
	Depósitos y Retiros														
	Depósitos	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto
Retiros	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	Actual	Propuesto	

Únicamente doble Referencia

>\$2.000.000

**ANEXO No. 9
DEFINICIÓN DE VARIABLES Y VALORES PARA LA MEDICIÓN DE RESULTADOS ESPERADOS.**

Este anexo presenta las variables y aspectos propios de la simulación y en general, de la medición de resultados esperados de la propuesta de mejoramiento.

TIEMPOS ESTÁNDAR DEFINIDOS POR BANCO DAVIVIENDA

Se presentan a continuación los tiempos de proceso para las transacciones a través de los canales. Estos tiempos fueron definidos por la dirección de Organización y métodos del Banco Davivienda en la última medición llevada a cabo en el mes de diciembre 2011.

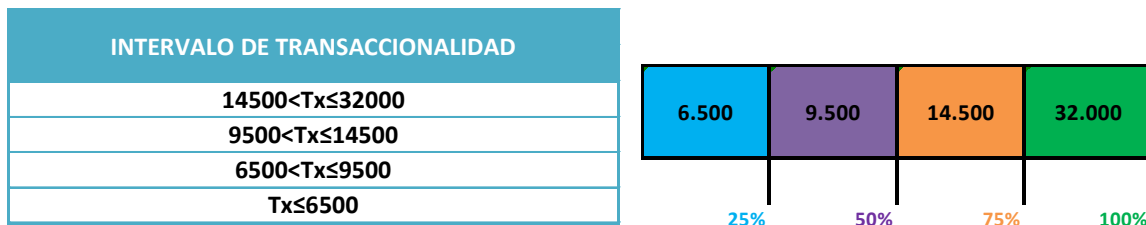
CANAL	TIPO DE TRANSACCIÓN	TIEMPO ESTÁNDAR	
		Transacción Monetaria	Transacción No monetaria
Oficina de Servicio	Tiempo de espera	15 min	7 min
	Tx en Caja	3,7 min	
	Tx en Información	6 min	
Sitio web: Davivienda.com	Tiempo de acceso	0,57 min	
	Tx	0,63 min	0,13 min
Cajero automático	Tx	1,04 min	
Kiosko	Tx	N/A	1,05 min
Cajero depositario	Tx	1,5 min	
Teléfono rojo	Tx	1,5 min	

CÁLCULO DE TASA DE LLEGADA DE LOS CLIENTES

Dada la inexistencia de una tasa de llegada de los clientes a las oficinas de servicio se hace necesario calcularla, para lo cual el grupo investigador sigue la metodología propuesta a continuación:

1. Cálculo de la muestra

Teniendo como base la clasificación de oficinas de servicio definida por el Banco Davivienda según transaccionalidad, se parte del supuesto de homogeneidad entre las oficinas que pertenecen a un mismo escenario; es decir, se asume que para cada 25% del total de oficinas (según grafico) la llegada de los clientes en intervalos iguales de tiempo es equivalente.



Luego de limitar el alcance del muestreo, se define contar el número de clientes que

llegan a las oficinas en intervalos de tiempo de 60 min en una jornada de horario normal (7 horas) durante 8 días.

Bajo el concepto estadístico de tomar una muestra de mínimo 30 datos para obtener un resultado confiable, el grupo investigador decidió tomar una muestra mayor para minimizar el error, por tanto, se tomaron 56 datos (8 días X 1 jornada de 7 horas) para cada grupo de oficinas dada la homogeneidad en su comportamiento.

2. Muestreo situación actual

Se realizó el conteo de clientes que llegan a las oficinas en intervalos de tiempo de 60 min durante una jornada de horario normal (7 horas).

	FILA PREF				FILA NORMAL				INFORMACIÓN				CAJERO AUTOMATICO				TOTAL CLIENTES			
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4
DIA 1																				
9 a 10	10	6	4	0	57	26	24	21	9	7	5	1	21	18	13	2	97	57	46	24
10 a 11	16	10	8	1	62	37	28	19	14	9	7	1	32	27	18	3	125	83	61	24
11 a 12	12	11	9	1	53	40	29	18	11	7	4	3	38	25	16	1	114	83	58	23
12 a 1	19	12	10	3	74	35	28	23	16	11	9	4	38	29	19	4	147	87	66	34
1 a 2	21	13	11	5	81	44	36	22	18	10	8	5	42	30	26	6	162	97	81	38
2 a 3	19	11	9	0	72	28	25	18	16	6	3	3	37	23	18	1	143	68	55	22
3 a 4	20	6	4	2	76	40	29	17	17	7	3	1	39	26	17	2	151	79	53	22
DIA 2																				
9 a 10	11	9	5	0	47	28	25	21	12	9	7	1	20	12	11	0	90	58	48	22
10 a 11	15	12	7	1	67	24	22	19	11	7	5	3	28	19	15	1	121	62	49	24
11 a 12	11	11	6	2	73	25	23	20	15	8	5	2	31	18	9	4	130	62	43	28
12 a 1	17	10	8	4	51	32	29	23	17	8	6	3	38	26	19	3	123	76	62	33
1 a 2	22	13	10	4	76	43	34	24	16	11	8	4	39	32	25	5	153	99	77	37
2 a 3	21	12	6	2	65	29	26	18	10	8	6	1	23	22	13	2	119	71	51	23
3 a 4	19	9	5	0	68	33	29	17	11	6	4	0	35	26	17	2	133	74	55	19

	FILA PREF				FILA NORMAL				INFORMACIÓN				CAJERO AUTOMATICO				TOTAL CLIENTES			
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4
DIA 3																				
9 a 10	9	8	6	1	48	33	28	21	10	6	3	1	29	21	17	1	96	68	54	24
10 a 11	14	9	6	1	59	28	25	19	11	6	2	0	36	22	18	4	120	65	51	24
11 a 12	16	11	8	3	66	26	23	22	13	9	5	2	30	18	13	3	125	64	49	30
12 a 1	19	12	10	2	48	36	29	20	16	9	6	3	40	25	19	6	123	82	64	31
1 a 2	22	13	11	3	68	40	35	24	18	10	8	5	39	33	24	7	147	96	78	39
2 a 3	13	10	8	0	54	24	22	18	17	7	6	0	29	22	13	1	113	63	49	19
3 a 4	10	7	5	1	77	33	28	22	12	11	3	1	31	30	19	4	130	81	55	28
DIA 4																				
9 a 10	10	7	5	0	43	25	23	21	10	6	4	1	20	11	7	2	83	49	39	24
10 a 11	14	11	9	1	62	23	20	19	12	5	4	3	28	23	22	1	116	62	55	24
11 a 12	17	9	7	1	67	22	20	17	11	5	4	3	31	18	17	3	126	54	48	24
12 a 1	18	10	9	2	53	28	26	19	15	7	5	3	29	28	19	4	115	73	59	28
1 a 2	19	13	11	5	67	30	28	22	16	9	6	4	41	32	28	6	143	84	73	37
2 a 3	12	11	9	3	62	19	17	16	8	6	3	1	28	28	13	3	110	64	42	23
3 a 4	17	11	9	1	70	27	24	19	14	6	4	0	32	19	25	1	133	63	62	21

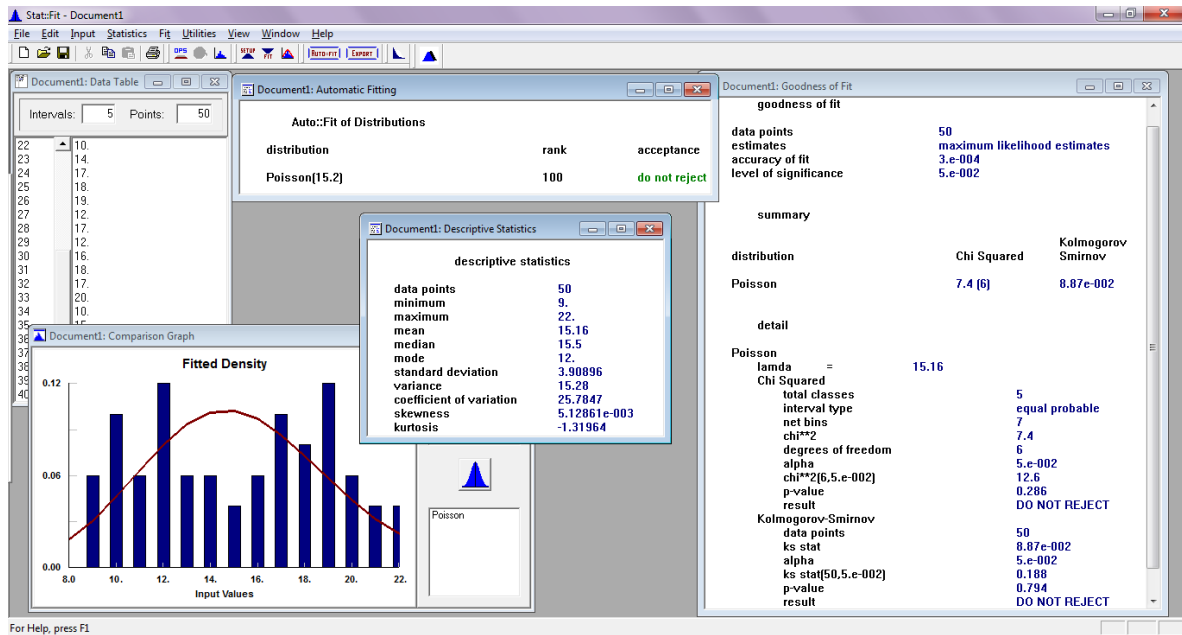
	FILA PREF				FILA NORMAL				INFORMACIÓN				CAJERO AUTOMATICO				TOTAL CLIENTES			
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4
DIA 5																				
9 a 10	12	6	4	1	47	23	22	19	9	7	3	2	18	13	10	3	86	49	39	25
10 a 11	16	11	7	0	65	25	23	17	11	6	4	2	29	27	26	2	121	69	60	21
11 a 12	18	10	8	1	68	24	25	18	10	6	3	4	38	19	21	6	134	59	57	29
12 a 1	17	12	10	4	55	30	27	20	17	8	5	4	30	29	22	6	119	79	64	34
1 a 2	20	12	9	6	64	28	26	21	15	7	5	4	37	30	27	7	136	77	67	38
2 a 3	10	11	8	4	66	20	18	16	9	5	4	3	26	24	11	2	111	60	41	25
3 a 4	15	10	8	2	67	26	21	18	14	6	3	0	29	26	23	3	125	68	55	23
DIA 6																				
9 a 10	14	7	5	2	32	28	25	17	11	8	2	3	16	12	9	2	73	55	41	24
10 a 11	12	13	4	1	62	27	24	16	9	7	2	1	23	28	22	3	106	75	52	21
11 a 12	18	9	6	1	60	25	21	18	11	6	4	3	31	17	24	5	120	57	55	27
12 a 1	17	14	9	6	59	33	26	19	16	9	6	5	35	28	22	7	127	84	63	37
1 a 2	19	11	10	5	54	26	22	20	14	8	3	3	36	29	25	6	123	74	60	34
2 a 3	12	10	7	4	68	24	21	19	8	4	5	4	23	27	9	3	111	65	42	30
3 a 4	13	9	8	3	69	28	22	16	13	7	4	2	27	24	17	4	122	68	51	25
DIA 7																				
9 a 10	10	8	7	1	45	25	25	18	9	6	5	3	11	13	7	4	75	52	44	26
10 a 11	9	10	5	2	49	30	24	17	11	6	3	2	17	26	16	5	86	72	48	26
11 a 12	12	7	3	0	57	25	23	16	14	8	5	4	27	18	19	3	110	58	50	23
12 a 1	18	15	6	3	61	33	27	20	17	6	7	6	33	29	21	8	129	83	61	37
1 a 2	20	12	9	2	58	26	26	21	13	10	2	2	34	30	23	3	125	78	60	28
2 a 3	13	11	11	4	63	24	22	17	10	6	4	5	30	24	18	8	116	65	55	34
3 a 4	11	12	6	4	69	28	26	19	12	8	5	1	21	20	15	3	113	68	52	27
DIA 8																				
9 a 10	9	7	5	1	35	25	23	18	10	8	6	1	19	15	11	5	73	55	45	25
10 a 11	12	9	6	2	59	40	29	20	9	7	3	2	29	21	17	3	109	77	55	27
11 a 12	15	10	8	0	51	38	31	19	13	7	5	1	17	19	15	4	96	74	59	24
12 a 1	20	14	11	4	65	42	33	26	15	9	7	5	33	31	14	7	133	96	65	42
1 a 2	19	12	9	6	72	43	30	25	19	11	8	6	41	26	19	4	151	92	66	41
2 a 3	18	13	7	5	68	36	29	16	15	5	5	3	36	17	16	2	137	71	57	26
3 a 4	17	8	5	3	70	34	23	17	16	7	2	3	35	28	19	3	138	77	49	26

3. Determinación función de probabilidad

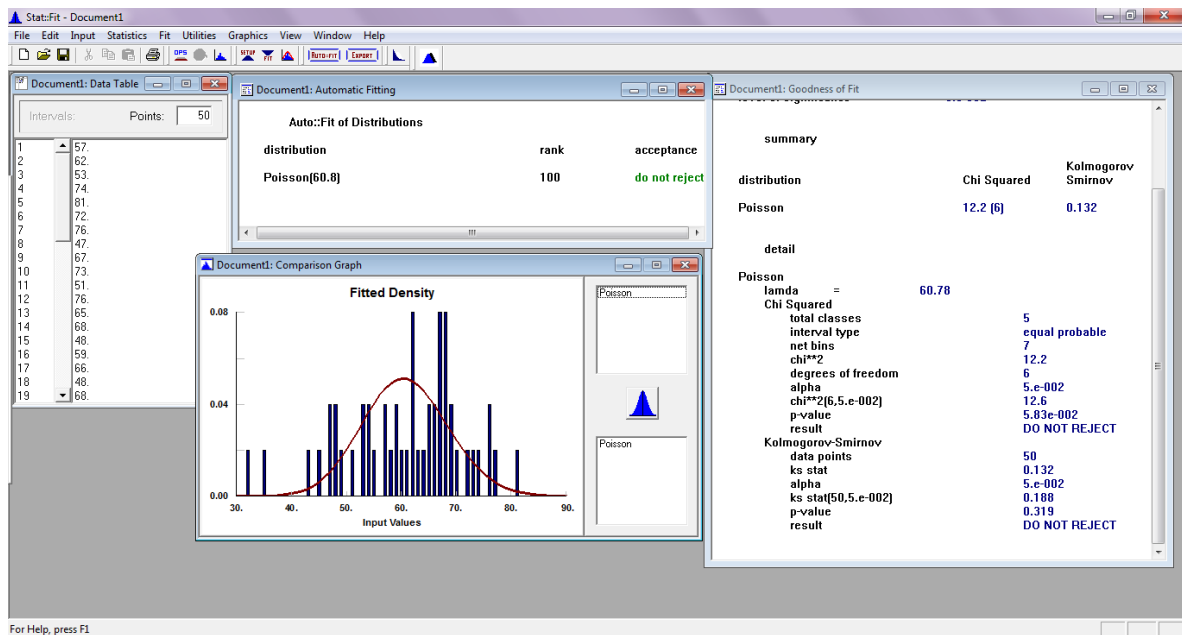
Se hizo uso de StatFit, herramienta incluida en ProModel que nos entrega la función de probabilidad que mejor describe la muestra después de realizar las pruebas de bondad y ajuste.

a. Escenario 1

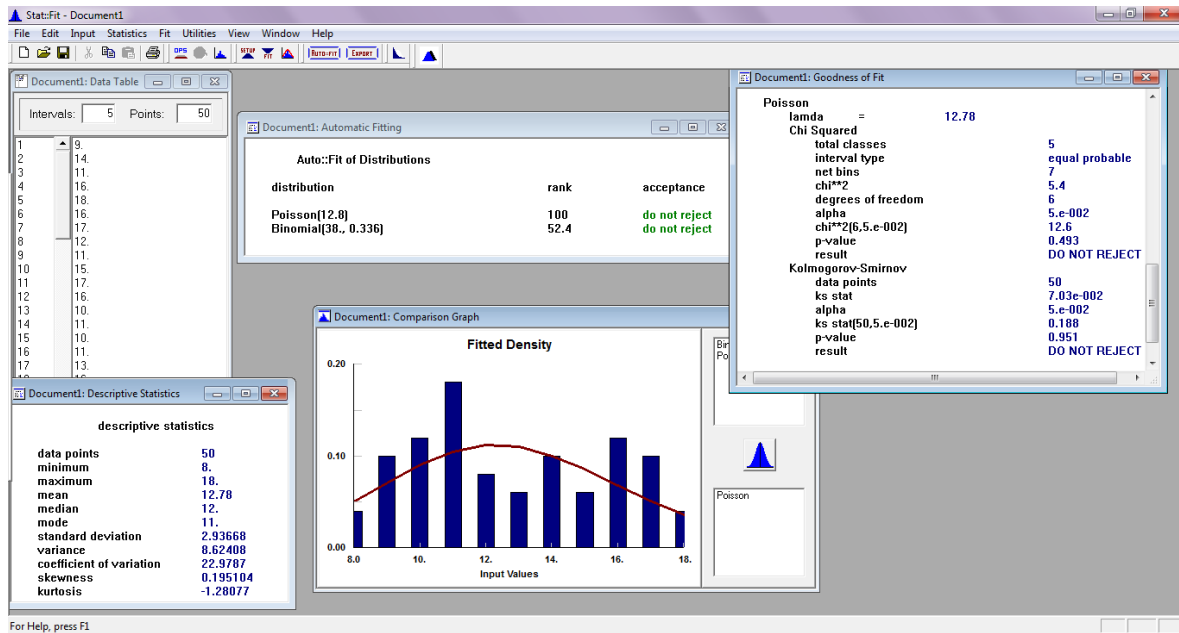
Fila Preferencial



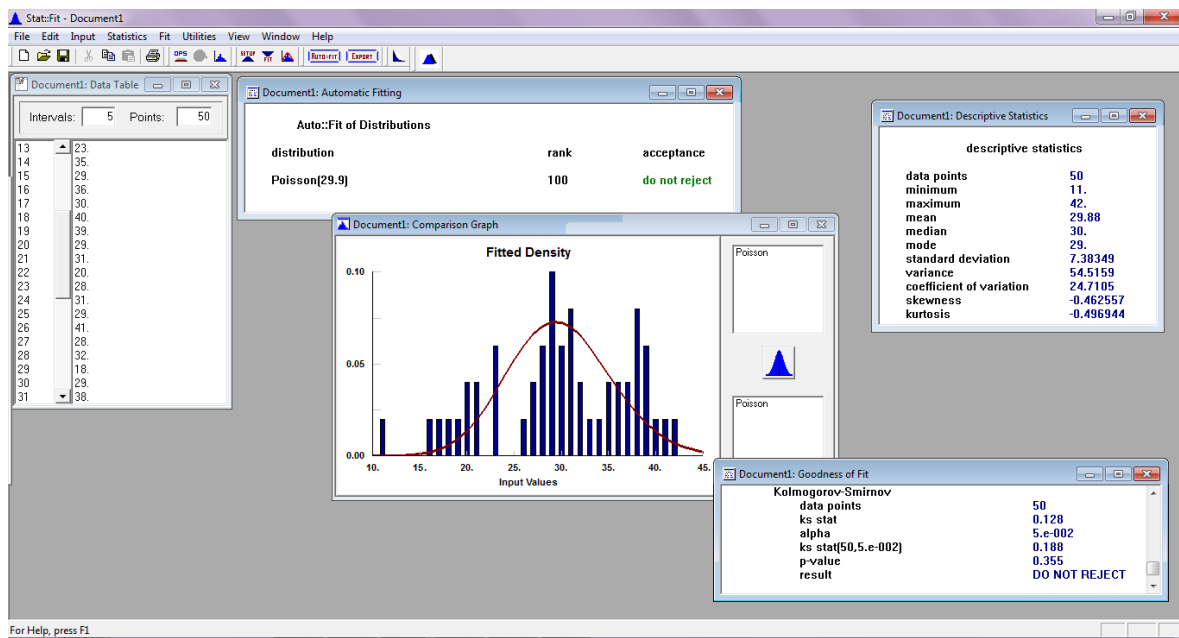
Fila Usuarios/ Clientes



Información

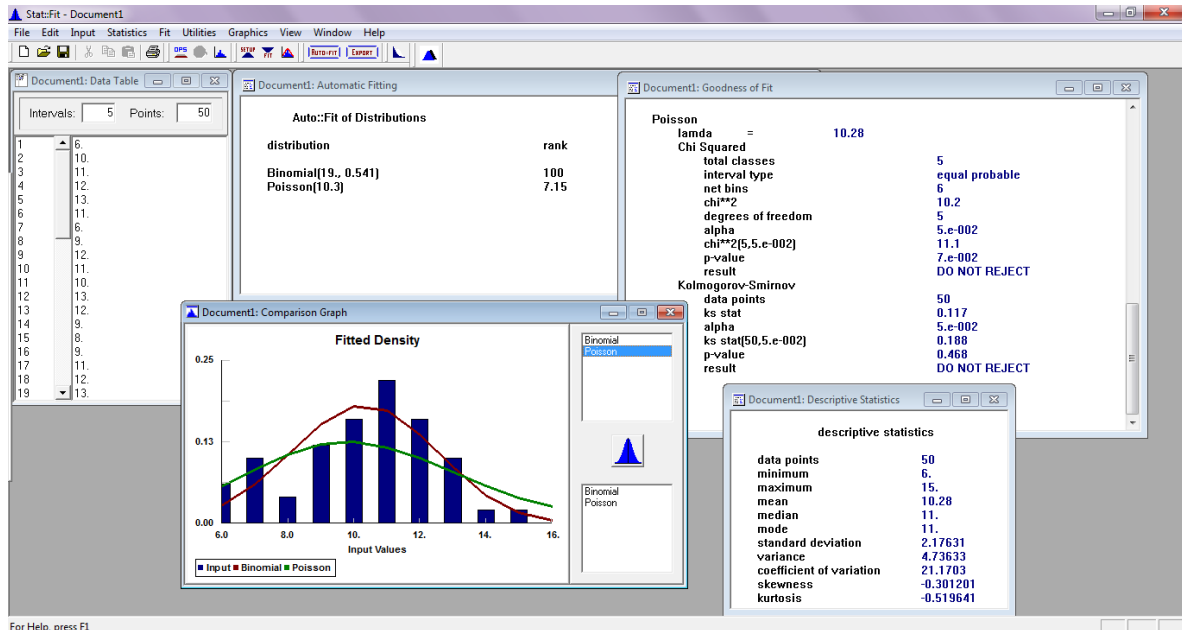


ATM

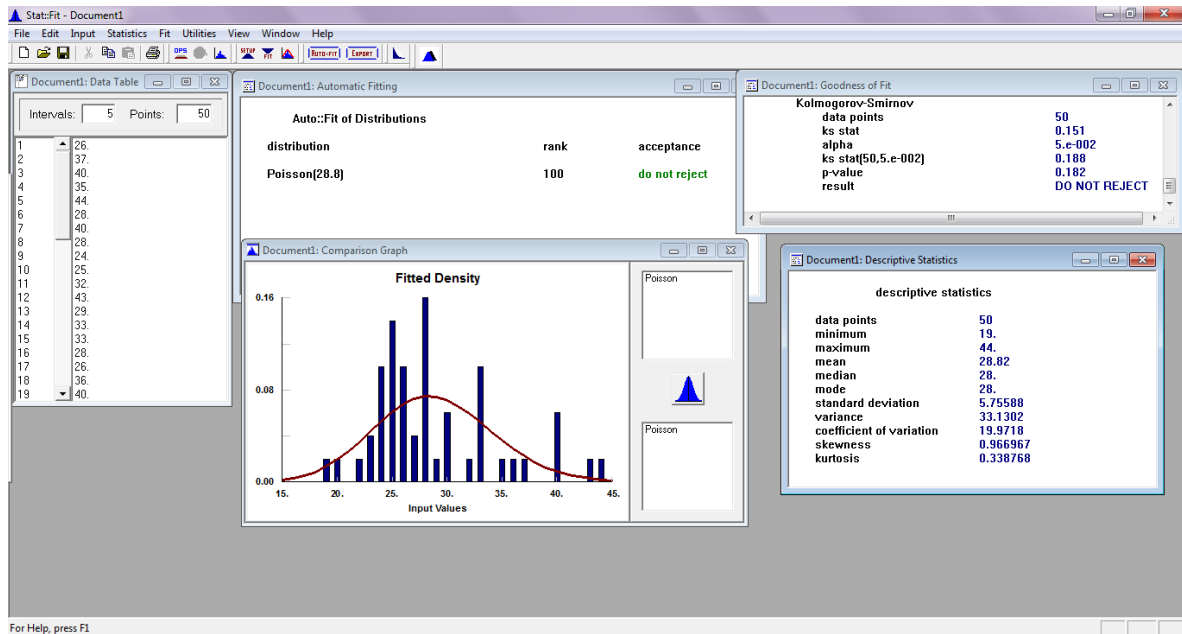


b. Escenario 2

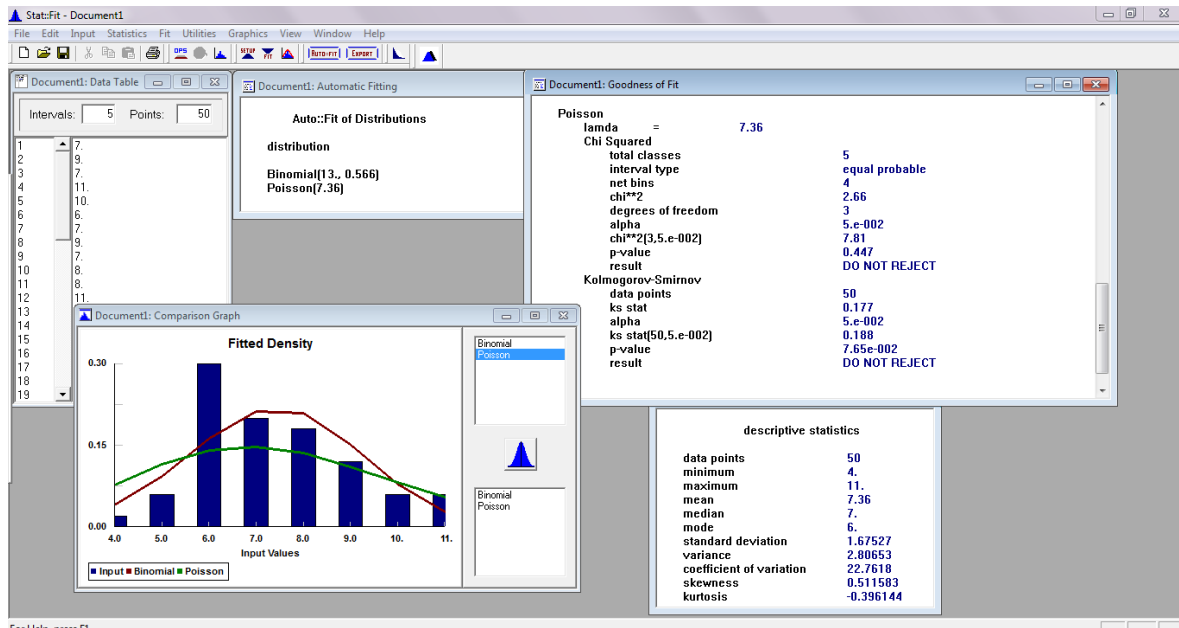
Fila Preferencial



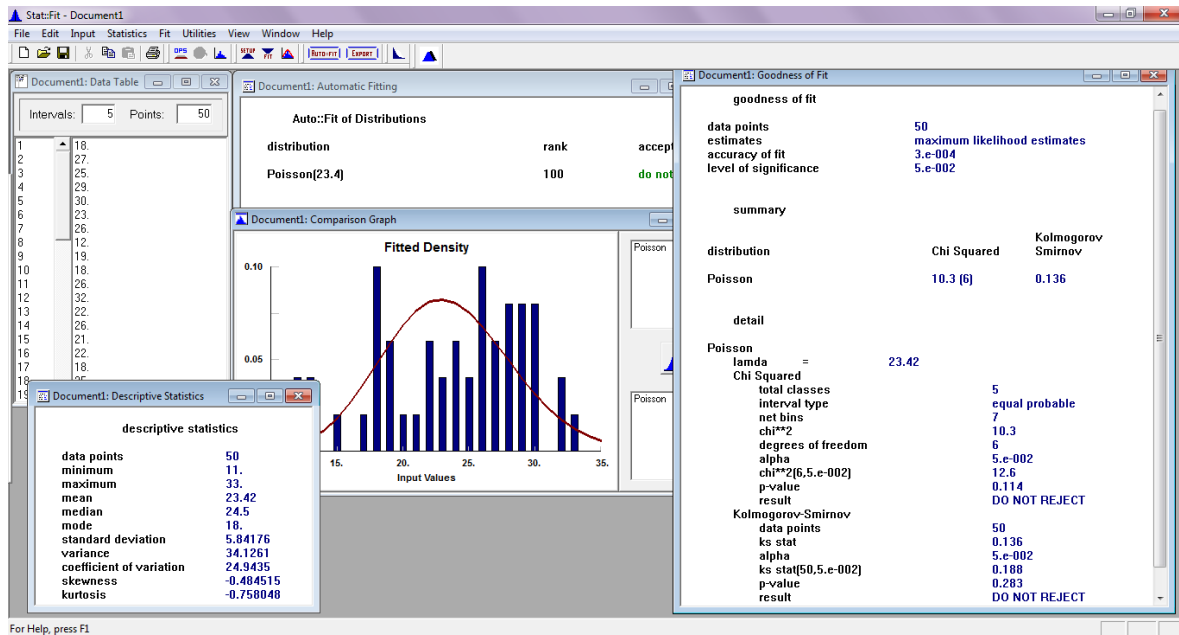
Fila Usuarios/ Clientes



Información

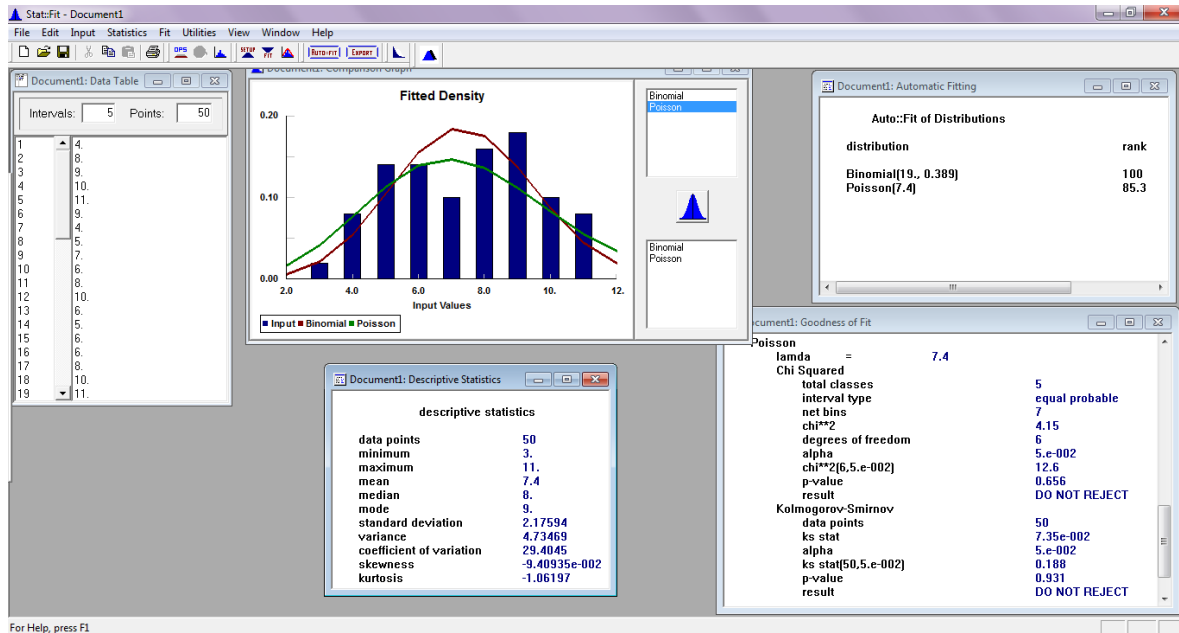


ATM

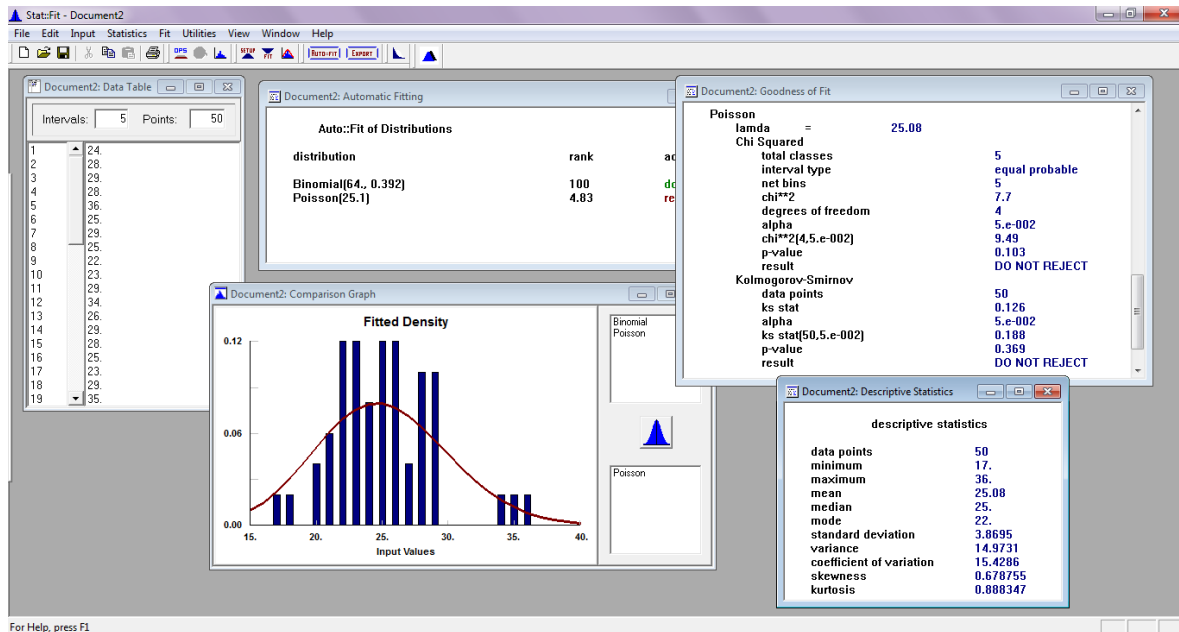


c. Escenario 3

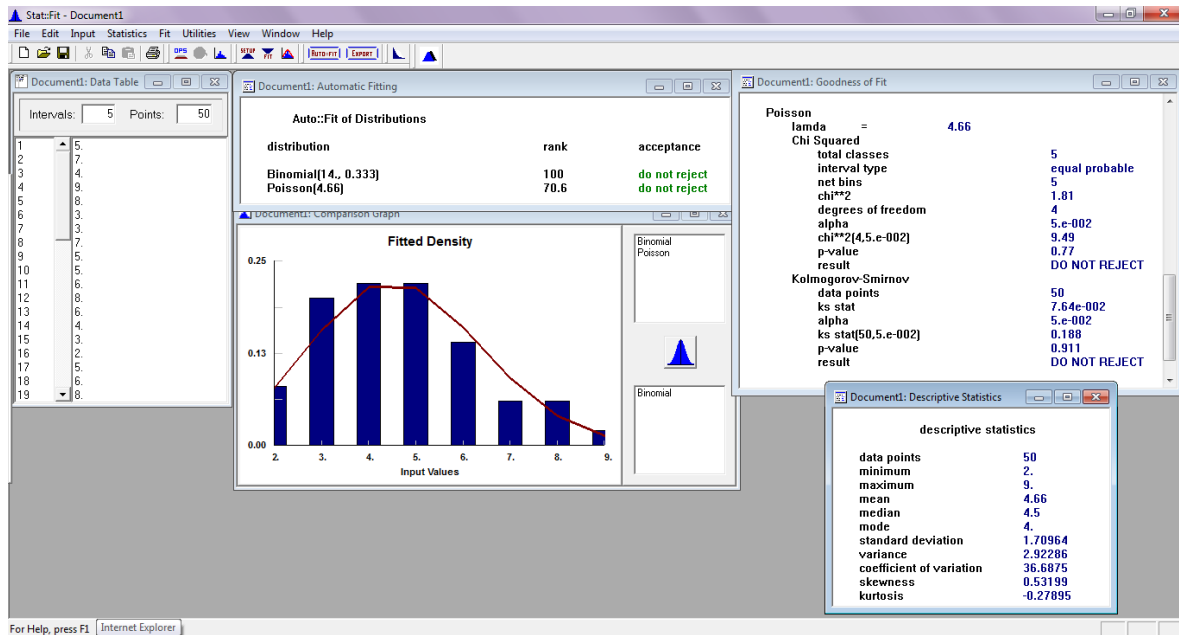
Fila Preferencial



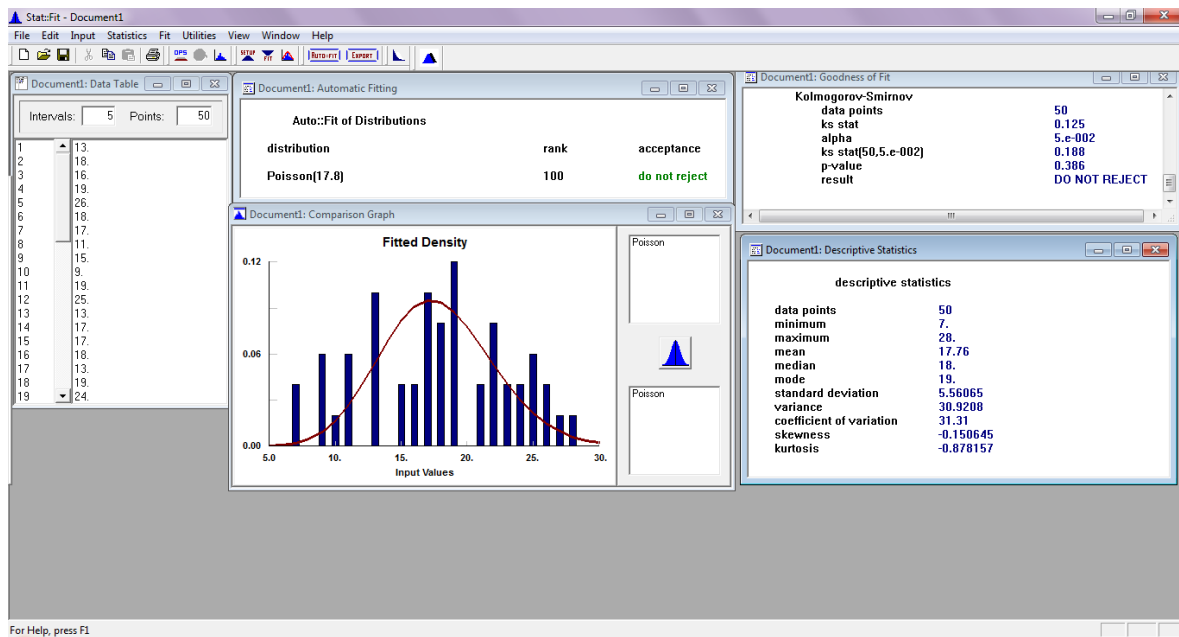
Fila Usuarios/ Clientes



Información

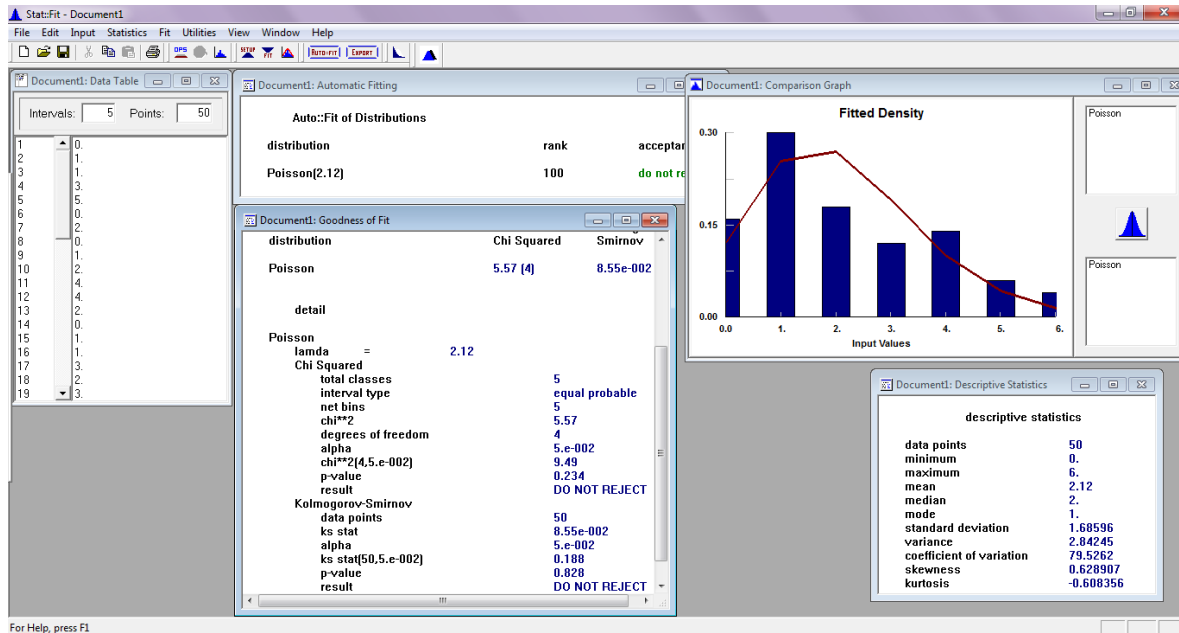


ATM

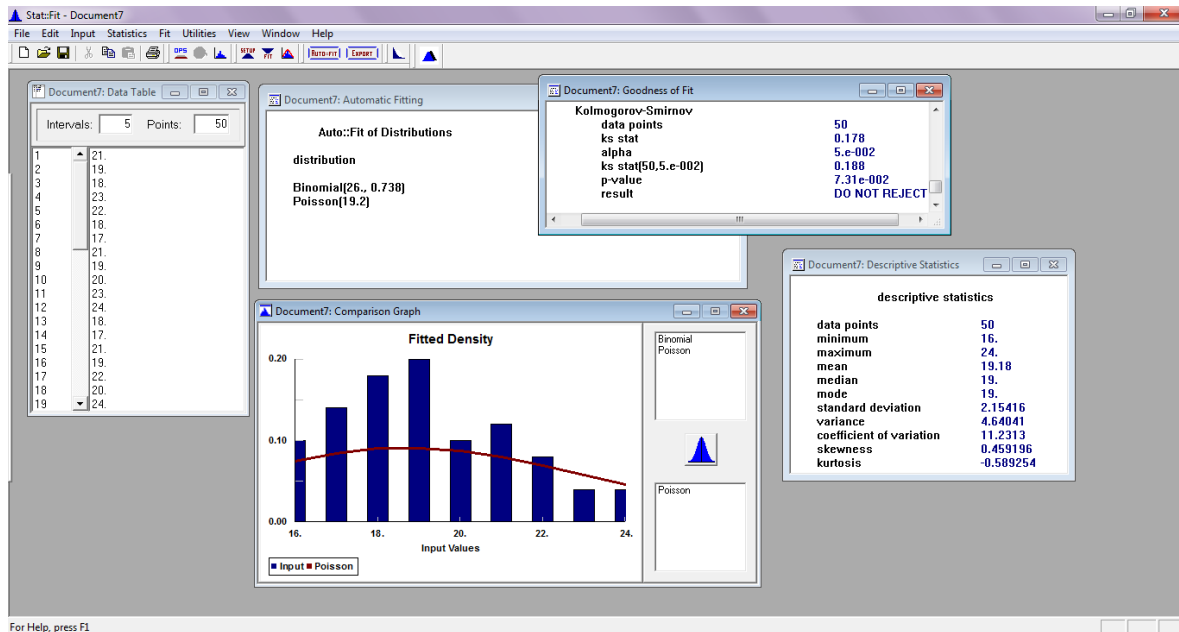


d. Escenario 4

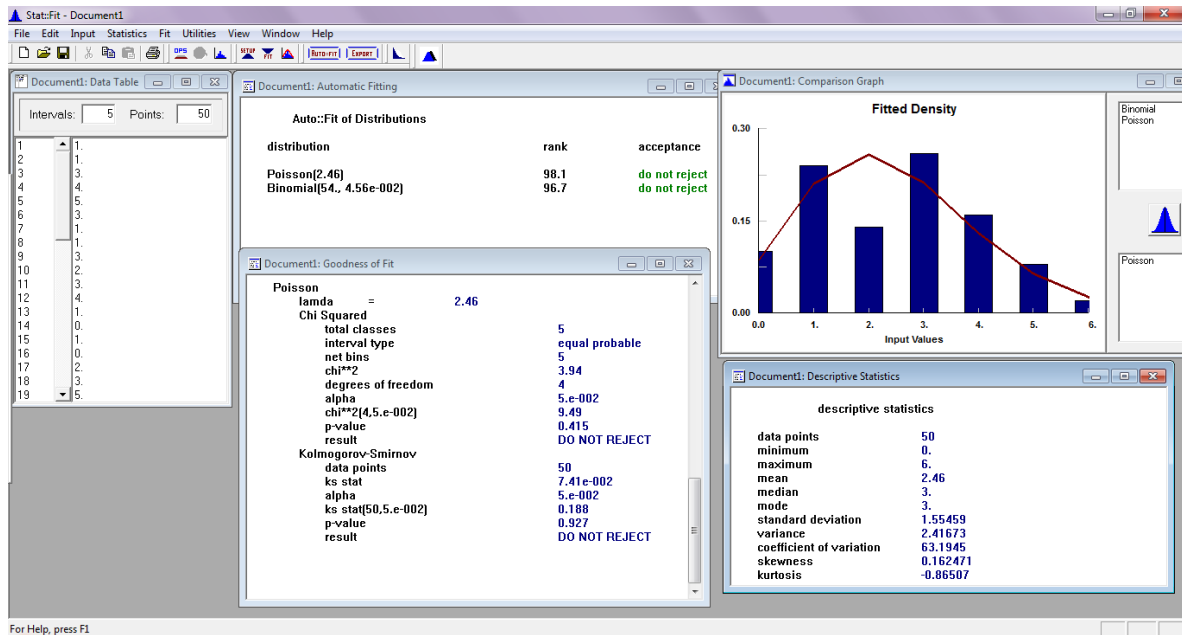
Fila Preferencial



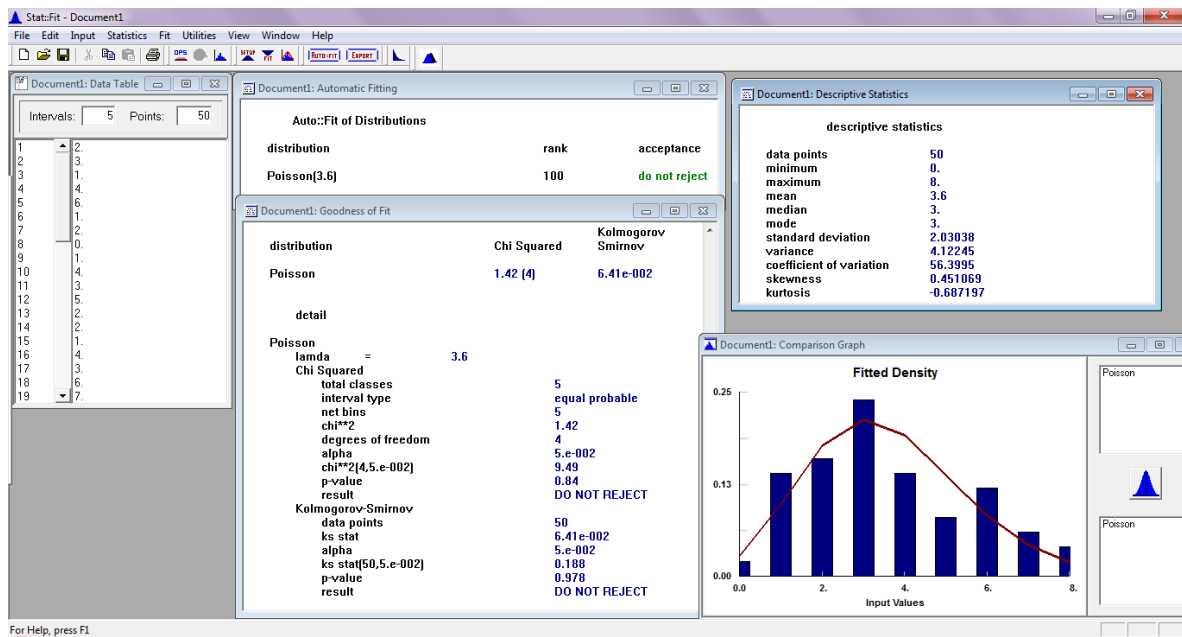
Fila Usuarios/ Clientes



Información



ATM



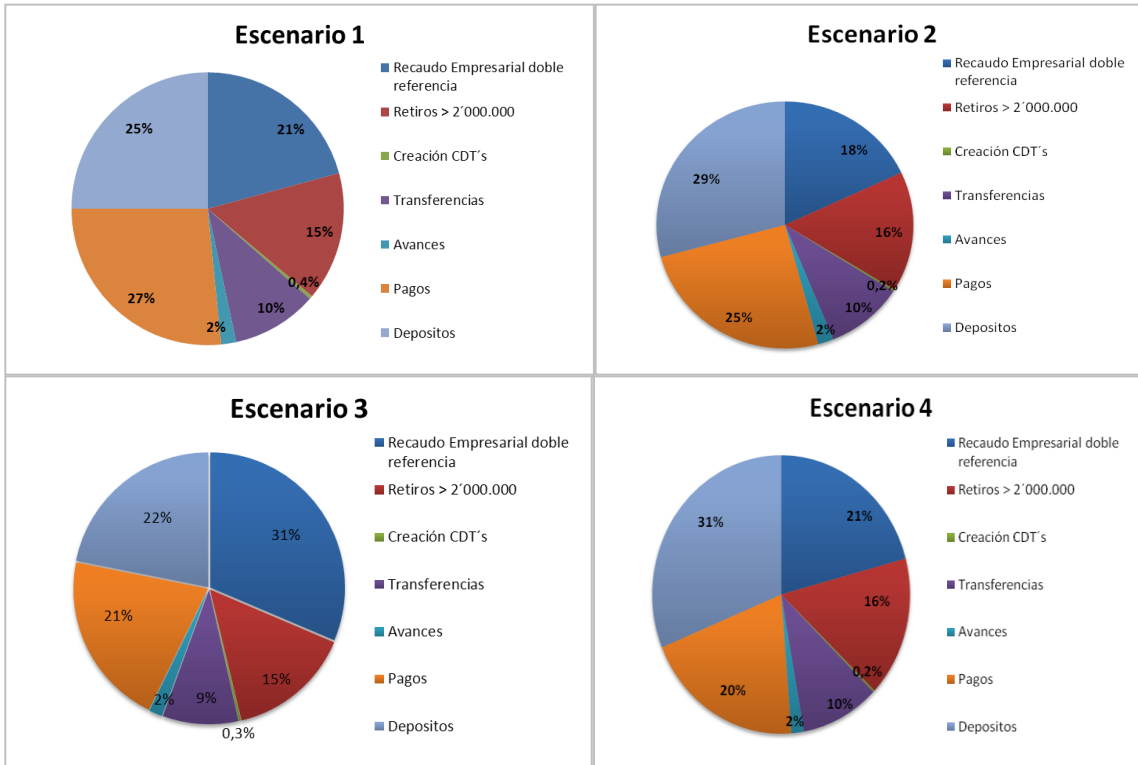
4. Cálculo de tasa de llegada estado propuesto

Para determinar la tasa de llegada de los clientes a las oficinas de servicio en el estado propuesto se analiza la ocupación de los funcionarios en caja y en información.

a. Caja

Para el cajero se presenta la distribución actual de transacciones según el promedio mensual del año 2011 para cada escenario.

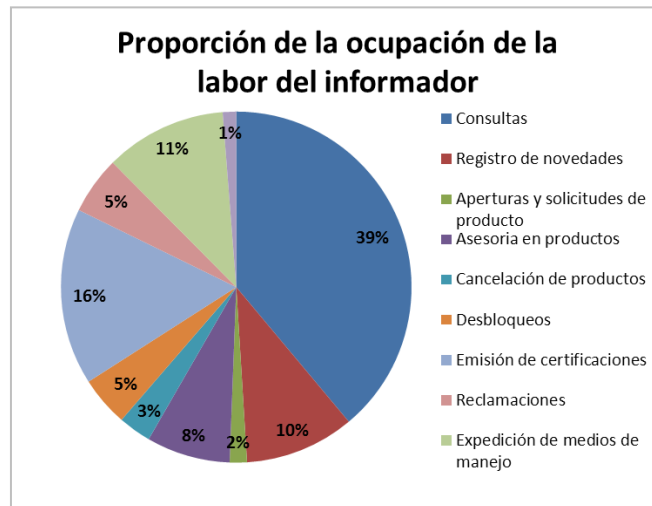
CANAL	TRANSACCIÓN	ESCENARIO			
		1	2	3	4
Caja	Recaudo Empresarial doble referencia	21%	18%	31%	21%
	Retiros > 2'000.000	15%	16%	15%	16%
	Creación CDT's	0,4%	0,2%	0,3%	0,2%
Nuevos Canales	Transferencias	10%	10%	9%	10%
	Avances	2%	2%	2%	2%
	Pagos	27%	25%	21%	20%
	Depósitos	25%	29%	22%	31%



b. Informador

En el caso del informador, se cuenta con la proporción de la ocupación del informador según datos registrados a Diciembre de 2011.

CANAL	TRANSACCIÓN	OCUPACIÓN
KIOSKO	Consultas	39%
INFROMADOR	Registro de novedades	10%
	Aperturas y solicitudes de producto	2%
	Asesoría en productos	8%
	Cancelación de productos	3%
	Desbloques	5%
	Emisión de certificaciones	16%
	Reclamaciones	5%
	Expedición de medios de manejo	11%
	Paz y salvos	1%



Según los cambios en la transaccionalidad ofrecida en el canal oficinas de servicio presentada en la propuesta de mejoramiento, los porcentajes identificados anteriormente se aplican al muestreo empleado para determinar la tasa de llegada actual.

	CAJA								NUEVOS CANALES				INFORMACIÓN				CAJERO AUTOMATICO				TOTAL CLIENTES					
	FILA PREF				FILA NORMAL																					
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4		
DIA 1																										
9 a 10	4	2	2	0	21	9	11	8	43	21	15	13	5	3	4	3	5	1	20	18	13	2	95	57	46	24
10 a 11	6	3	4	0	22	13	13	7	50	31	19	13	8	5	5	4	7	1	32	27	18	3	123	83	61	24
11 a 12	4	4	4	0	19	14	13	7	42	34	21	12	7	4	4	3	4	3	38	25	16	1	114	83	58	23
12 a 1	7	4	5	1	26	12	13	9	59	30	21	16	10	6	7	4	9	4	38	29	19	4	146	86	66	34
1 a 2	8	4	5	2	29	15	17	8	65	38	25	17	11	7	6	4	8	5	42	30	26	6	162	97	81	38
2 a 3	6	4	4	0	25	10	12	7	57	26	18	11	10	6	4	2	3	3	37	23	18	1	141	68	55	22
3 a 4	6	2	2	1	27	14	13	6	60	30	18	12	10	7	4	3	3	1	39	26	17	2	149	79	53	22
DIA 2																										
9 a 10	4	3	2	0	17	10	12	8	37	24	16	13	7	5	5	4	7	1	20	12	11	0	90	58	48	22
10 a 11	5	4	3	0	24	8	10	7	52	24	16	13	7	4	4	3	5	3	28	19	15	1	121	62	49	24
11 a 12	4	4	3	1	26	9	11	7	54	24	16	14	9	6	5	3	5	2	31	18	9	4	130	62	43	28
12 a 1	6	3	4	1	18	11	13	7	44	28	20	17	10	7	5	3	6	3	38	26	19	3	123	76	62	33
1 a 2	8	4	5	1	27	15	16	9	63	37	24	18	10	6	7	4	8	4	39	32	25	5	153	99	77	37
2 a 3	8	4	3	1	23	10	12	7	55	27	17	13	6	4	5	3	6	1	23	22	13	2	119	71	51	23
3 a 4	7	3	2	0	24	11	13	6	56	28	18	11	7	4	4	2	4	0	35	26	17	2	133	74	55	19
DIA 3																										
9 a 10	3	3	3	0	17	11	13	8	36	27	18	14	6	4	4	2	3	1	29	21	17	1	96	68	54	24
10 a 11	5	3	3	0	21	10	12	7	47	24	17	13	7	4	4	2	2	0	36	22	18	4	120	65	51	24
11 a 12	6	4	4	1	24	9	11	8	52	24	17	16	8	5	5	4	5	2	30	18	13	3	125	64	49	30
12 a 1	7	4	5	1	17	12	13	7	43	32	21	14	10	6	5	4	6	3	40	25	19	6	123	82	64	31
1 a 2	8	4	5	1	24	14	16	9	58	35	25	17	11	7	6	4	8	5	39	33	24	7	147	96	78	39
2 a 3	5	3	4	0	19	8	10	7	43	22	16	11	10	7	4	3	6	0	29	22	13	1	117	63	49	19
3 a 4	4	2	2	0	28	11	13	8	56	26	18	14	7	5	7	4	3	1	31	30	19	4	130	81	55	28

	CAJA								NUEVOS CANALES				INFORMACIÓN				CAJERO AUTOMATICO				TOTAL CLIENTES					
	FILA PREF				FILA NORMAL																					
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4		
DIA 4																										
9 a 10	4	2	2	0	17	8	10	7	38	19	14	13	5	4	4	3	3	2	18	13	10	3	86	49	39	25
10 a 11	6	4	3	0	23	9	11	6	52	24	16	11	7	4	4	2	4	2	29	27	26	2	121	69	60	21
11 a 12	6	3	4	0	24	8	12	7	55	22	18	12	6	4	4	2	3	4	38	19	21	6	134	59	57	29
12 a 1	6	4	5	1	20	10	12	7	46	28	20	15	10	7	5	3	5	4	30	29	22	6	119	79	64	34
1 a 2	7	4	4	2	23	10	12	8	54	26	19	17	9	6	4	3	5	4	37	30	27	7	136	77	67	38
2 a 3	4	4	4	1	24	7	8	6	49	20	14	13	5	4	3	2	4	3	26	24	11	2	111	60	41	25
3 a 4	5	3	4	1	24	9	10	7	52	24	16	13	9	5	4	2	3	0	29	26	23	3	125	68	55	23
DIA 5																										
9 a 10	5	2	2	1	12	10	12	6	29	23	16	12	7	4	5	3	2	3	16	12	9	2	73	55	41	24
10 a 11	4	4	2	0	22	9	11	6	47	26	15	11	5	4	4	3	2	1	23	28	22	3	106	75	52	21
11 a 12	6	3	3	0	22	9	10	7	50	22	15	12	7	4	4	2	4	3	31	17	24	5	120	57	55	27
12 a 1	6	5	4	2	21	11	12	7	49	31	19	16	10	6	5	4	6	5	35	28	22	7	127	84	63	37
1 a 2	7	4	5	2	19	9	10	7	47	24	17	16	9	5	5	3	3	3	36	29	25	6	123	74	60	34
2 a 3	4	3	3	1	24	8	10	7	51	22	15	14	5	3	2	2	5	4	23	27	9	3	111	65	42	30
3 a 4	5	3	4	1	25	10	10	6	52	24	16	12	8	5	4	3	4	2	27	24	17	4	122	68	51	25
DIA 6																										
9 a 10	5	2	2	1	12	10	12	6	29	23	16	12	7	4	5	3	2	3	16	12	9	2	73	55	41	24
10 a 11	4	4	2	0	22	9	11	6	47	26	15	11	5	4	4	3	2	1	23	28	22	3	106	75	52	21
11 a 12	6	3	3	0	22	9	10	7	50	22	15	12	7	4	4	2	4	3	31	17	24	5	120	57	55	27
12 a 1	6	5	4	2	21	11	12	7	49	31	19	16	10	6	5	4	6	5	35	28	22	7	127	84	63	37
1 a 2	7	4	5	2	19	9	10	7	47	24	17	16	9	5	5	3	3	3	36	29	25	6	123	74	60	34
2 a 3	4	3	3	1	24	8	10	7	51	22	15	14	5	3	2	2	5	4	23	27	9	3	111	65	42	30
3 a 4	5	3	4	1	25	10	10	6	52	24	16	12	8	5	4	3	4	2	27	24	17	4	122	68	51	25

	FILA PREF				FILA NORMAL				INFORMACIÓN				INFORMACIÓN				CAJERO AUTOMATICO				TOTAL CUENTES					
	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3	ESCENARIO 4		
DIA 7																										
9 a 10	4	3	3	0	16	9	12	7	35	22	17	12	5	4	4	2	5	3	11	13	7	4	75	52	44	26
10 a 11	3	3	2	1	18	10	11	6	37	26	16	12	7	4	4	2	3	2	17	26	16	5	86	72	48	26
11 a 12	4	2	1	0	21	9	11	6	44	21	14	10	9	5	5	3	5	4	27	18	19	3	110	58	50	23
12 a 1	6	5	3	1	22	11	12	7	51	32	18	14	10	7	4	2	7	6	33	29	21	8	129	83	61	37
1 a 2	7	4	4	1	21	9	12	8	50	25	19	14	8	5	6	4	2	2	34	30	23	3	125	78	60	28
2 a 3	5	4	5	1	23	8	10	6	49	23	18	13	6	4	4	2	4	5	30	24	18	8	116	65	55	34
3 a 4	4	4	3	1	25	10	12	7	51	26	17	14	7	5	5	3	5	1	21	20	15	3	113	68	52	27
DIA 8																										
9 a 10	3	2	2	0	13	9	11	7	28	21	15	12	6	4	5	3	6	1	19	15	11	5	73	55	45	25
10 a 11	4	3	3	1	21	14	13	7	45	32	19	14	5	4	4	3	3	2	29	21	17	3	109	77	55	27
11 a 12	5	3	4	0	18	13	14	7	42	32	21	12	8	5	4	3	5	1	17	19	15	4	96	74	59	24
12 a 1	7	5	5	1	23	14	15	10	54	37	24	19	9	6	5	4	7	5	33	31	14	7	133	96	65	42
1 a 2	7	4	4	2	26	15	14	9	58	36	21	20	12	7	7	4	8	6	41	26	19	4	151	92	66	41
2 a 3	6	4	3	2	24	12	13	6	55	32	19	13	9	6	3	2	5	3	36	17	16	2	137	71	57	26
3 a 4	6	3	2	1	25	12	11	6	56	28	15	13	10	6	4	3	2	3	35	28	19	3	138	77	49	26

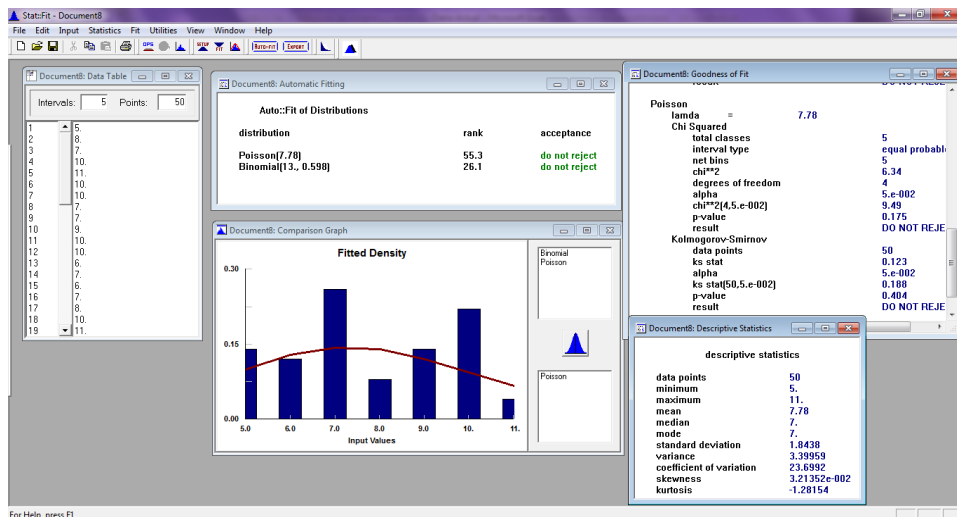
Es importante evidenciar que el número de clientes totales se mantiene para el estado actual y el propuesto, únicamente cambia la distribución de los clientes en los diferentes canales.

Finalmente se utiliza StatFit, herramienta incluida en ProModel para identificar la función de probabilidad que mejor describe la muestra después de realizar las pruebas de bondad y ajuste.

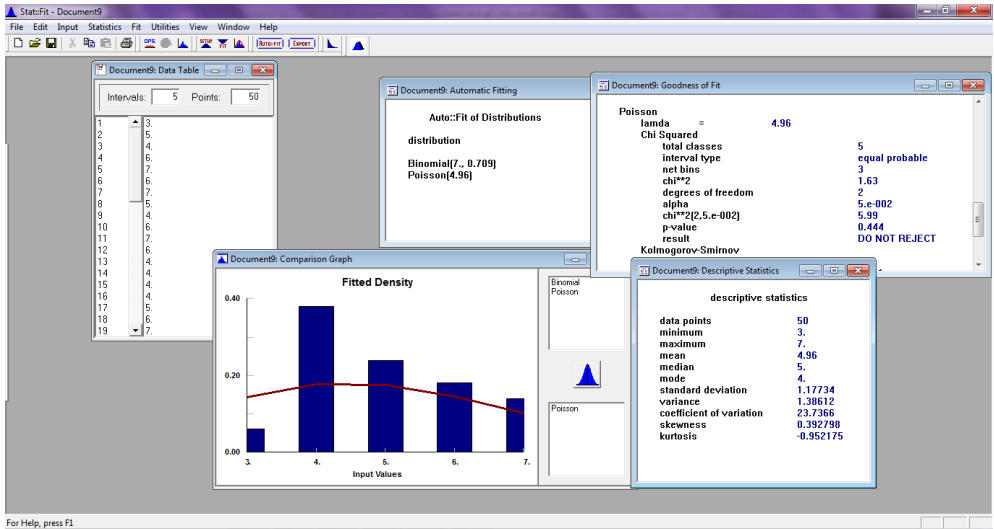
** Para todos los escenarios se mantiene constante el muestreo de cajeros, pues no hay modificaciones propuestas para este canal según el alcance del proyecto.

a. Escenario 1

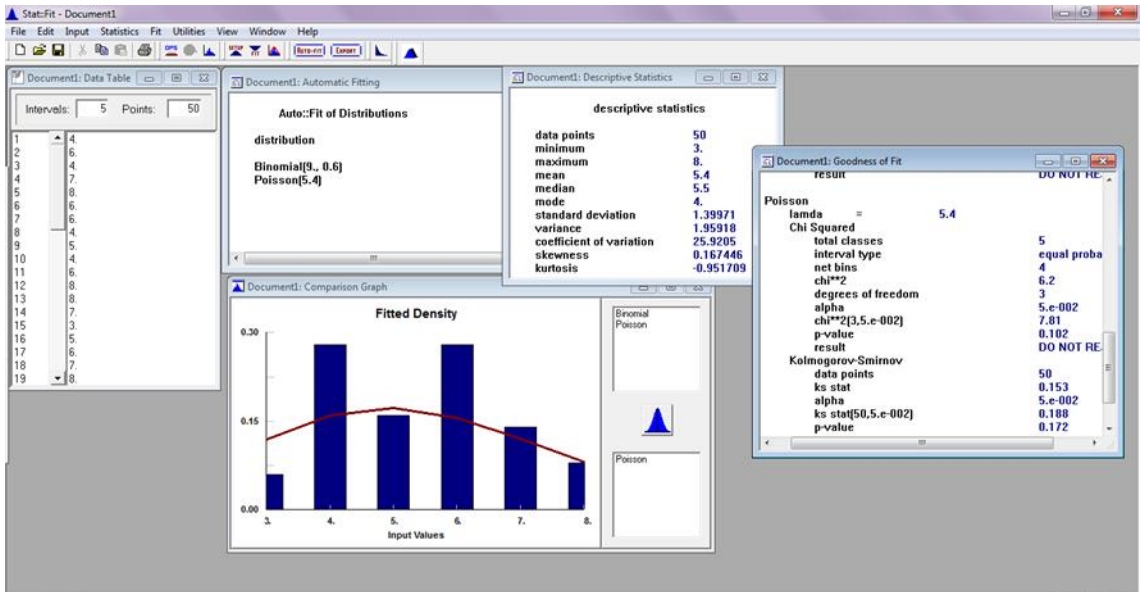
Informador



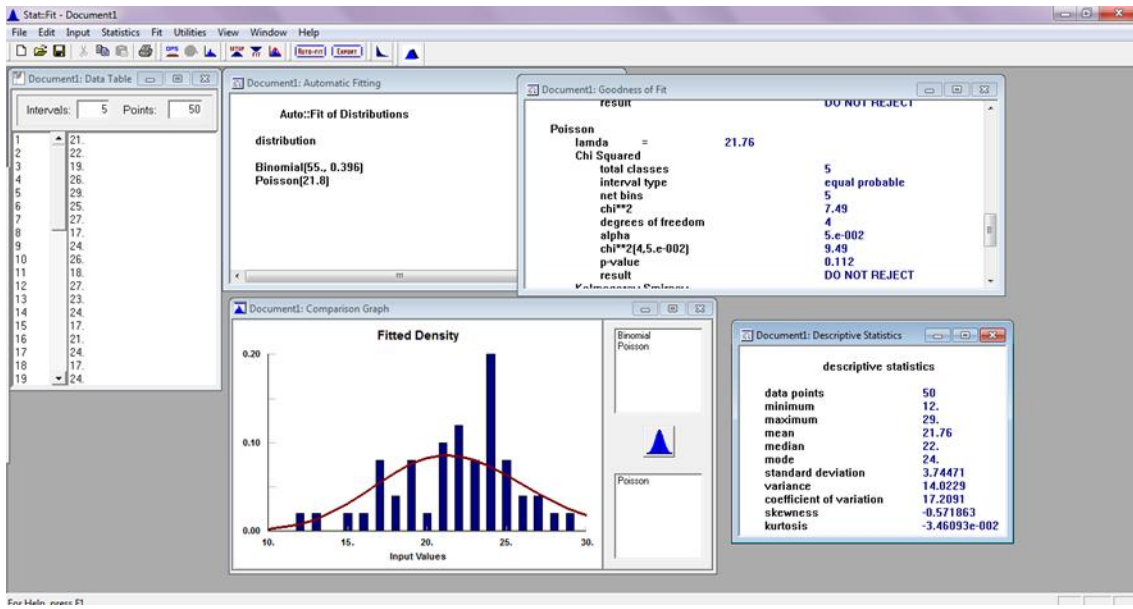
Kiosko



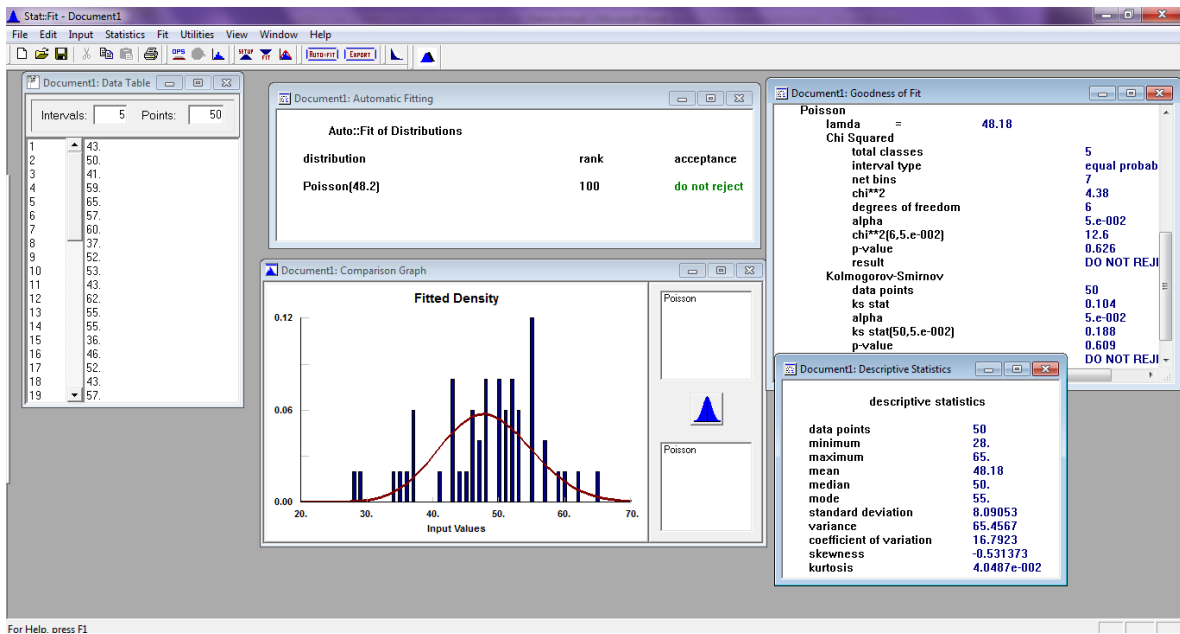
Caja Preferencial



Caja Normal

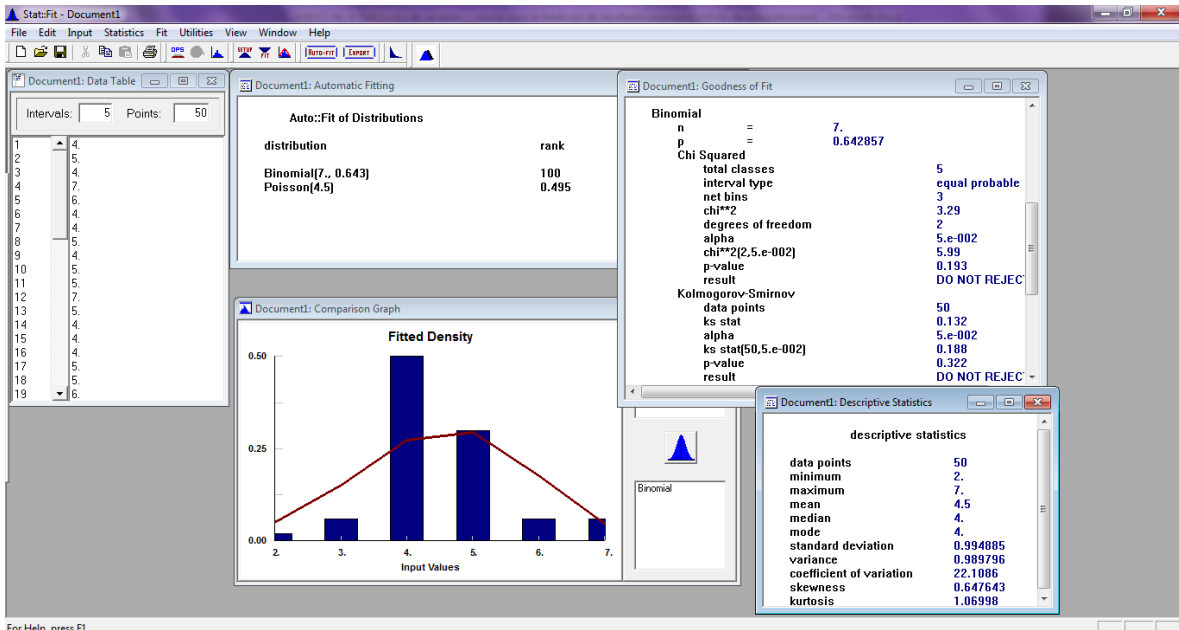


Nuevos Canales

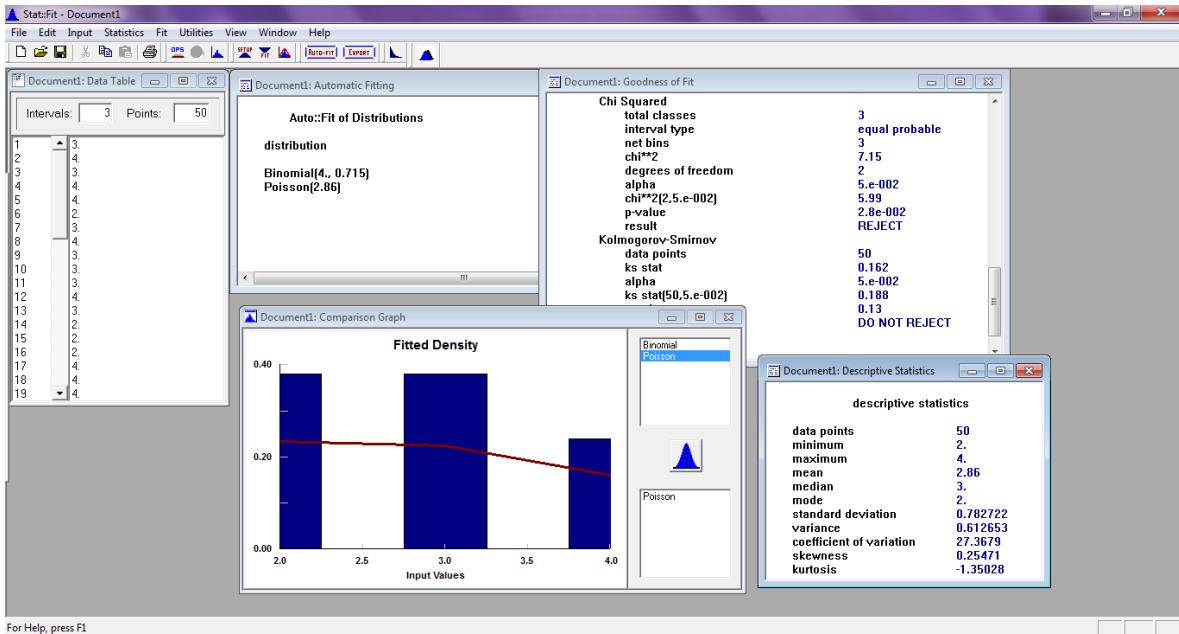


b. Escenario 2

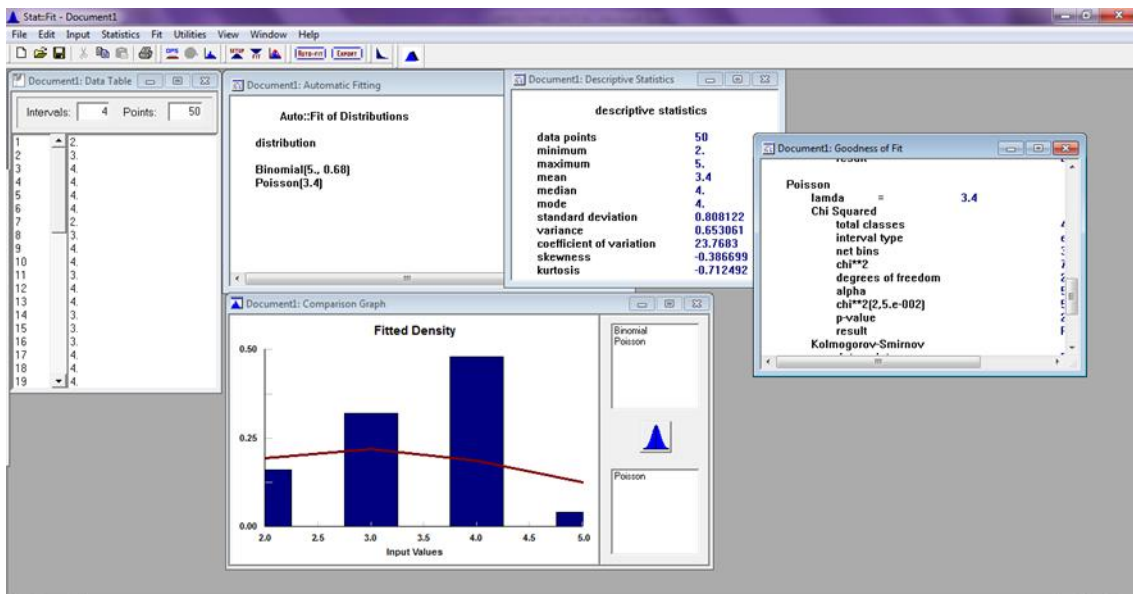
Informador



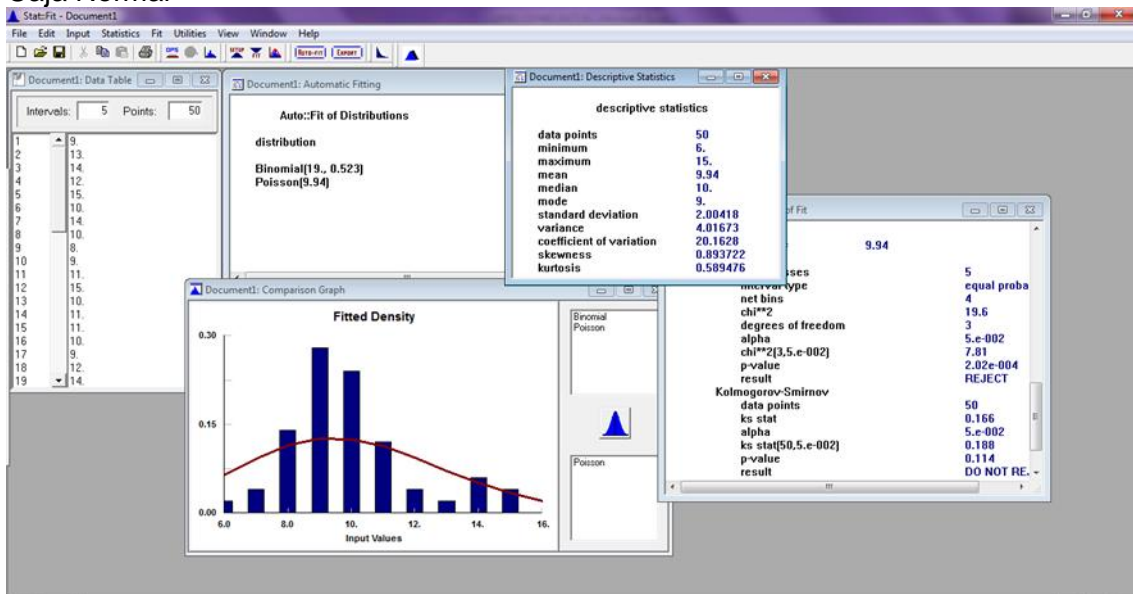
Kiosko



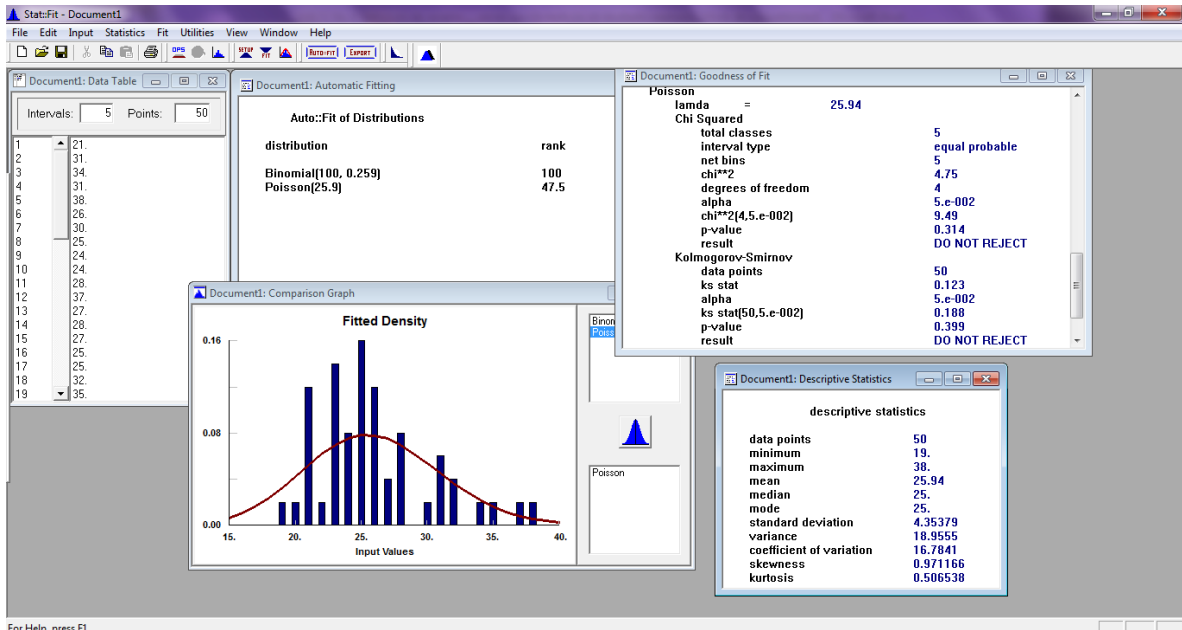
Caja preferencial



Caja Normal

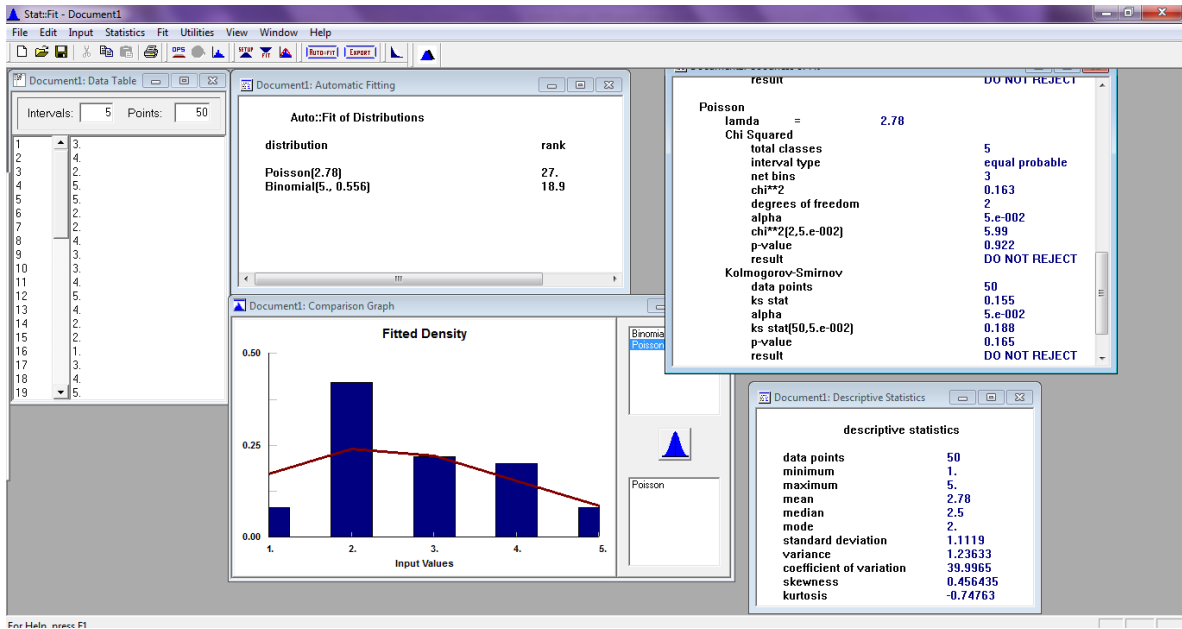


Nuevos canales



c. Escenario 3

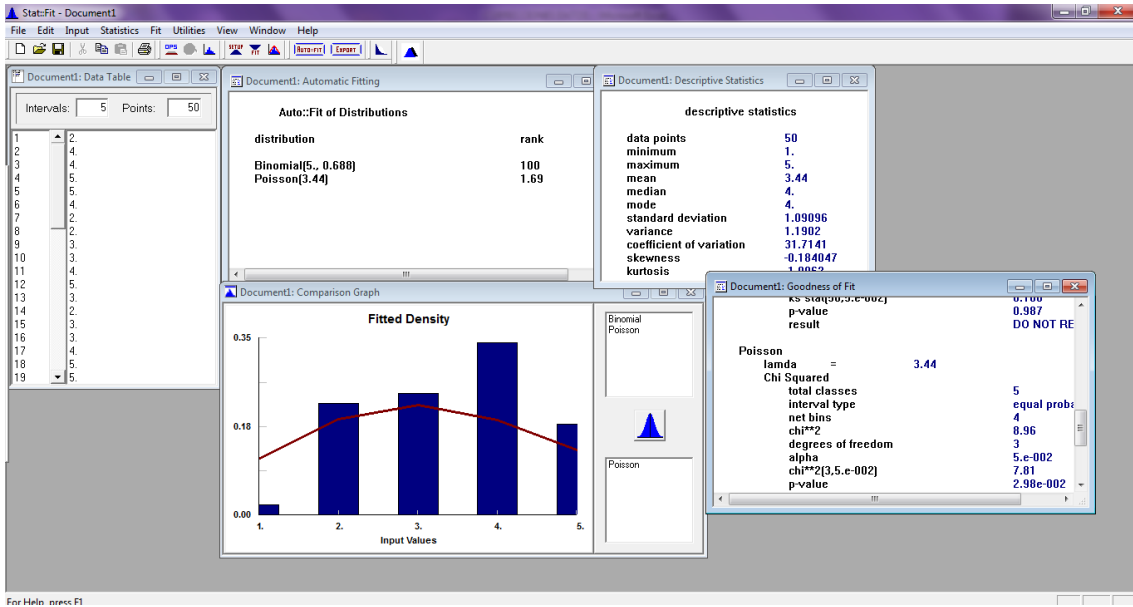
Informador



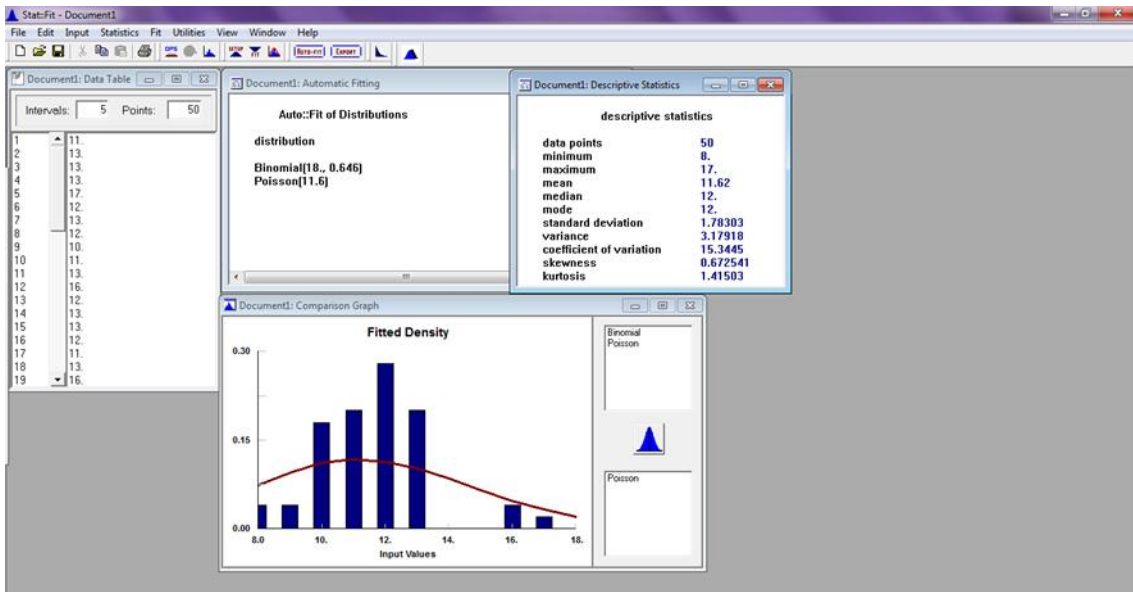
Kiosko

Como no se incluye Kiosko en este escenario, se mantiene constante la tasa de llegada del informador en la situación actual.

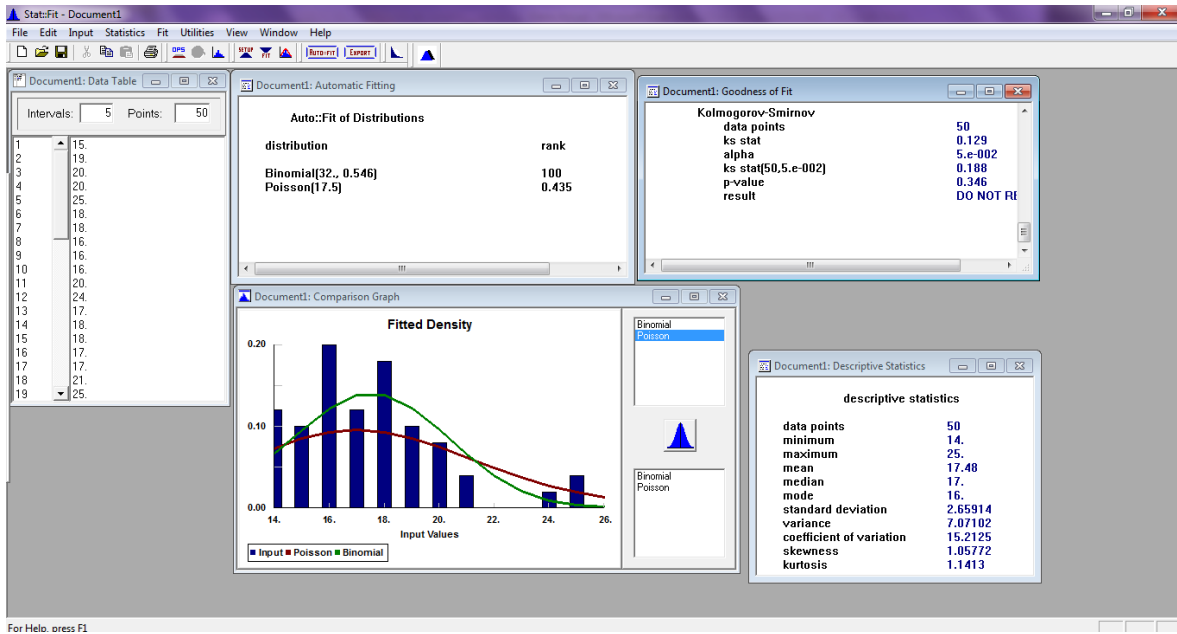
Caja preferencial



Caja normal

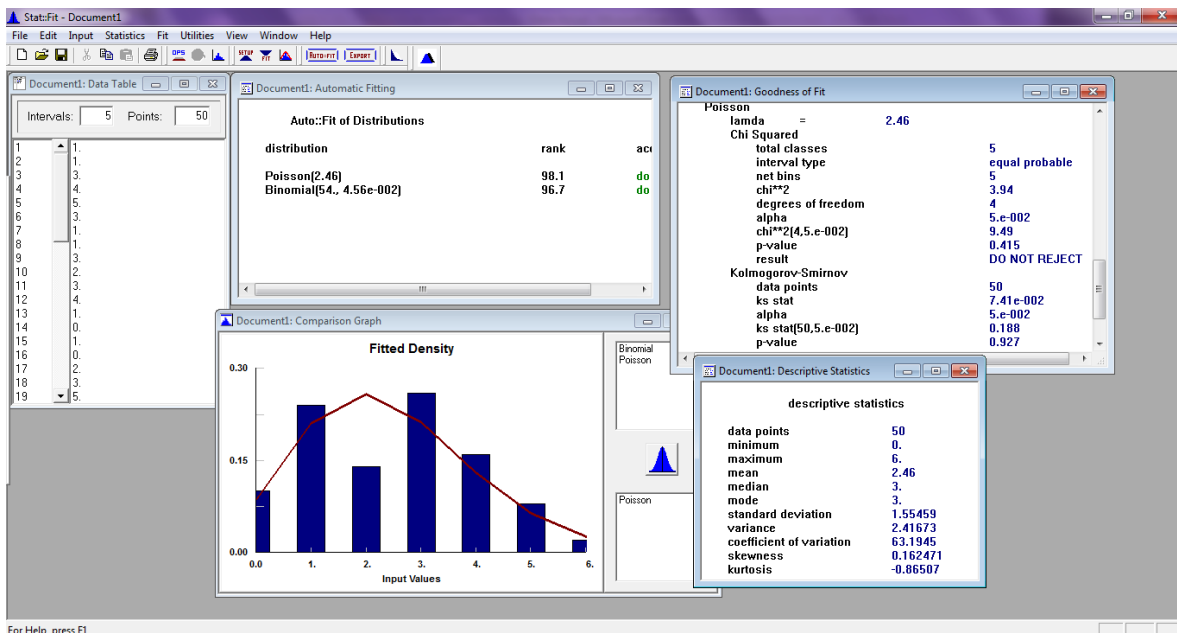


Nuevos canales



d. Escenario 4

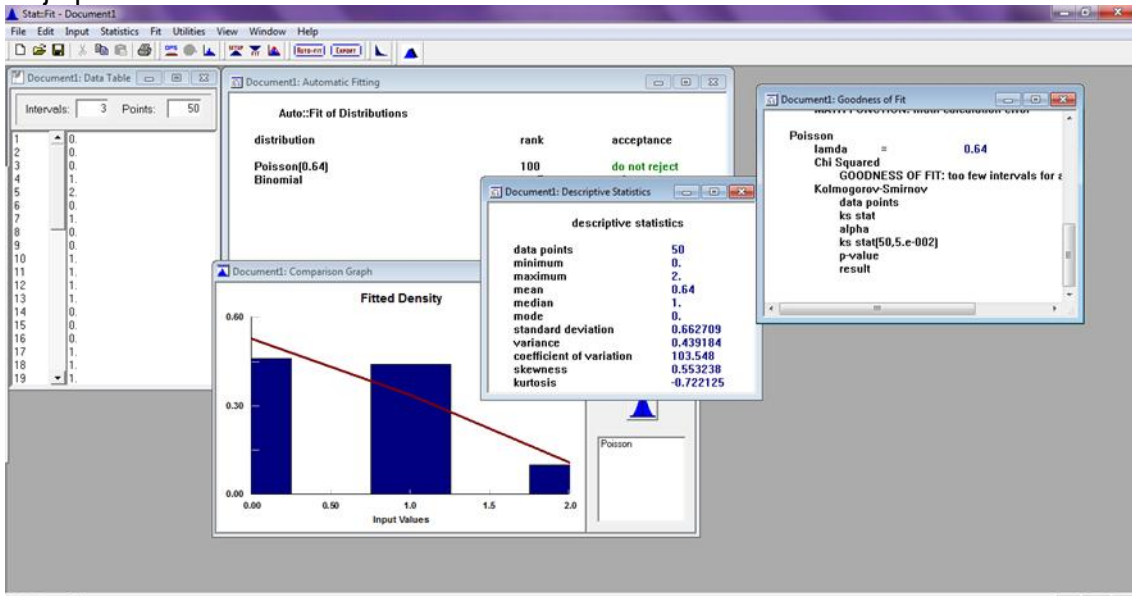
Informador



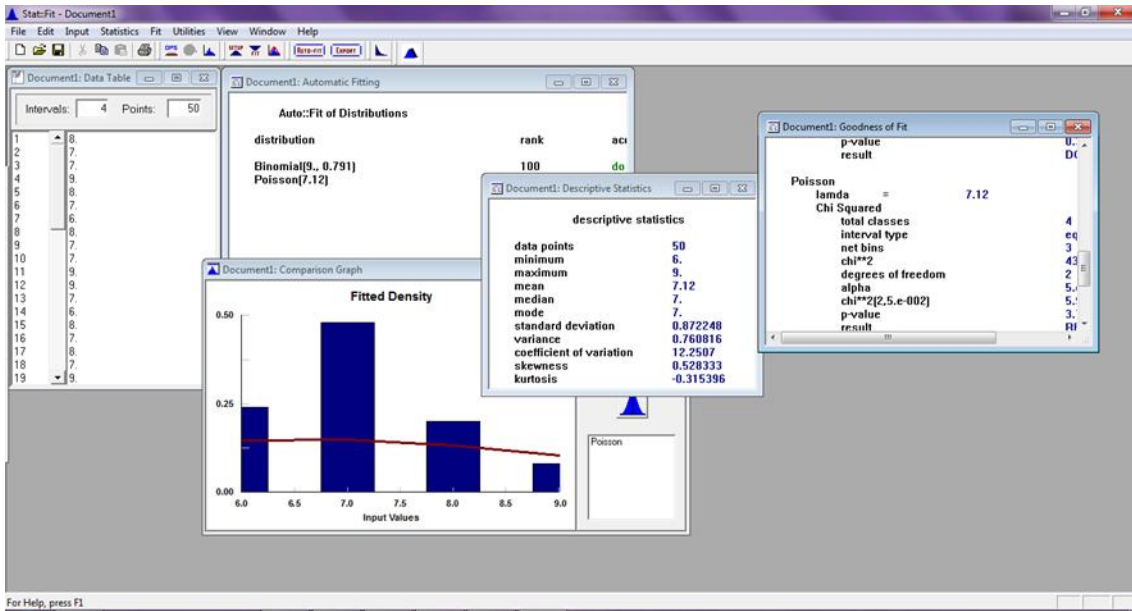
Kiosko

Como no se incluye Kiosko en este escenario, se mantiene constante la tasa de llegada del informador en la situación actual.

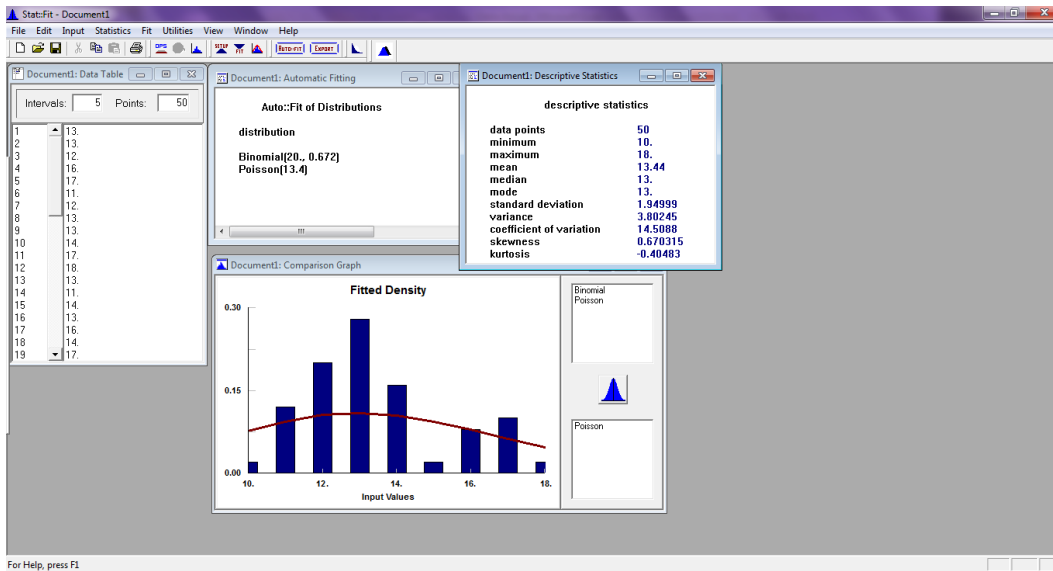
Caja preferencial



Caja normal



Nuevos Canales



5. Tiempos respuesta canales electrónicos

Para el análisis del segundo foco, se tienen en cuenta los siguientes tiempos definidos por el Banco.

TRANSACCION	TIEMPO DE RESPUESTA
Correo electrónico	1 – 2 Días hábiles
Call center	7 min

ANEXO No. 10

SIMULACIÓN DE LOS ESCENARIOS DEL ESTADO ACTUAL Y EL ESTADO PROPUESTO

En el archivo adjunto, se encuentra la simulación de la propuesta de mejoramiento. Para visualizarlo, se requiere del programa de simulación ProModel.

Encontrará los escenarios 1 al 4 tanto del estado actual como del estado propuesto.

ANEXO No. 11 EVOLUCIÓN DEL MODELO DE APROPIACIÓN

Se presenta a continuación el cambio en la transaccionalidad que se obtendría en los diferentes horizontes de tiempo con la implementación del modelo de apropiación.

Escenario 2

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																											
		ACTUAL						CORTO PLAZO 1 Mes																					
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%													
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas	100%							90%							83%							78%						
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%							100%							100%							100%						
	Retiros > 2'000.000	100%							100%							100%							100%						
	Creación CDT's	100%							100%							100%							100%						
	Transferencias	100%							90%			5%		5%		83%			9%		9%		78%			11%		11%	
	Avances	100%							90%			5%		5%		83%			9%		9%		78%			11%		11%	
	Pagos	100%							90%			5%		5%		83%			9%		9%		78%			11%		11%	
Depositos	100%							90%			5%		5%		83%			9%		9%		78%			11%		11%		
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DARIVENDA.COM	Registro de novedades		100%												10%							17%						22%	
	Digilenciamiento de formularios		100%												10%							17%						22%	
	Asesoría						100%							100%							100%							100%	

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																											
		ACTUAL						MEDIANO PLAZO 6 Meses																					
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%													
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas	100%							81%							69%						31%	61%					39%	
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%							100%							100%							100%						
	Retiros > 2'000.000	100%							100%							100%							100%						
	Creación CDT's	100%							100%							100%							100%						
	Transferencias	100%							81%			10%		10%		69%			16%		16%		61%			20%		20%	
	Avances	100%							81%			10%		10%		69%			16%		16%		61%			20%		20%	
	Pagos	100%							81%			10%		10%		69%			16%		16%		61%			20%		20%	
Depositos	100%							81%			10%		10%		69%			16%		16%		61%			20%		20%		
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DARIVENDA.COM	Registro de novedades		100%												19%							31%						39%	
	Digilenciamiento de formularios		100%												19%							31%						39%	
	Asesoría						100%							100%							100%							100%	

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																											
		ACTUAL						LARGO PLAZO 12 Meses																					
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%													
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Darivienda.com	Teléfono Rojo
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas	100%							73%							57%						43%	47%					53%	
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%							100%							100%							100%						
	Retiros > 2'000.000	100%							100%							100%							100%						
	Creación CDT's	100%							100%							100%							100%						
	Transferencias	100%							73%			14%		14%		57%			21%		21%		47%			26%		26%	
	Avances	100%							73%			14%		14%		57%			21%		21%		47%			26%		26%	
	Pagos	100%							73%			14%		14%		57%			21%		21%		47%			26%		26%	
Depositos	100%							73%			14%		14%		57%			21%		21%		47%			26%		26%		
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DARIVENDA.COM	Registro de novedades		100%												27%							43%						53%	
	Digilenciamiento de formularios		100%												27%							43%						53%	
	Asesoría						100%							100%							100%							100%	

Escenario 3

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																					
		ACTUAL						CORTO PLAZO 1 Mes															
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%							
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas		100%						100%						100%								
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%						100%							100%								
	Retiros > 2'000.000	100%						100%							100%								
	Creación CDT's	100%						100%							100%								
	Transferencias	100%						90%		10%					83%		17%				78%		22%
	Avances	100%						90%		10%					83%		17%				78%		22%
	Pagos	100%						90%		10%					83%		17%				78%		22%
	Depositos	100%						90%		10%					83%		17%				78%		22%
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Registro de novedades		100%					90%						10%	83%					17%	78%		22%
	Diligenciamiento de formularios		100%					90%						10%	83%					17%	78%		22%
	Asesoría						100%							100%						100%			100%

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																					
		ACTUAL						MEDIANO PLAZO 6 Meses															
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%							
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas		100%						100%						100%								
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%						100%							100%								
	Retiros > 2'000.000	100%						100%							100%								
	Creación CDT's	100%						100%							100%								
	Transferencias	100%						81%		19%					69%		31%				61%		39%
	Avances	100%						81%		19%					69%		31%				61%		39%
	Pagos	100%						81%		19%					69%		31%				61%		39%
	Depositos	100%						81%		19%					69%		31%				61%		39%
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Registro de novedades		100%					81%						19%	69%					31%	61%		39%
	Diligenciamiento de formularios		100%					81%						19%	69%					31%	61%		39%
	Asesoría						100%							100%						100%			100%

PROPUESTA		EVOLUCIÓN MODELO DE APROPIACIÓN																					
		ACTUAL						LARGO PLAZO 12 Meses															
								Pesimista 10%				Esperado 17%				Optimista 22%							
		Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	Cajero	Informador	Caj. Automático	Caj. Depositario	Kiosko	Davivienda.com	Teléfono Rojo	
INTEGRACIÓN DE CANALES EN OFICINAS DE SERVICIO	Consultas		100%						100%						100%								
	Recaudo Empresarial doble referencia	100%						100%							100%								
	Retiros > 2'000.000	100%						100%							100%								
	Creación CDT's	100%						100%							100%								
	Transferencias	100%						73%		27%					57%		43%				47%		53%
	Avances	100%						73%		27%					57%		43%				47%		53%
	Pagos	100%						73%		27%					57%		43%				47%		53%
	Depositos	100%						73%		27%					57%		43%				47%		53%
HERRAMIENTAS DE INTERACCIÓN EN DAVIVIENDA.COM	Registro de novedades		100%					73%						27%	57%					43%	47%		53%
	Diligenciamiento de formularios		100%					73%						27%	57%					43%	47%		53%
	Asesoría						100%							100%						100%			100%

Escenario 4

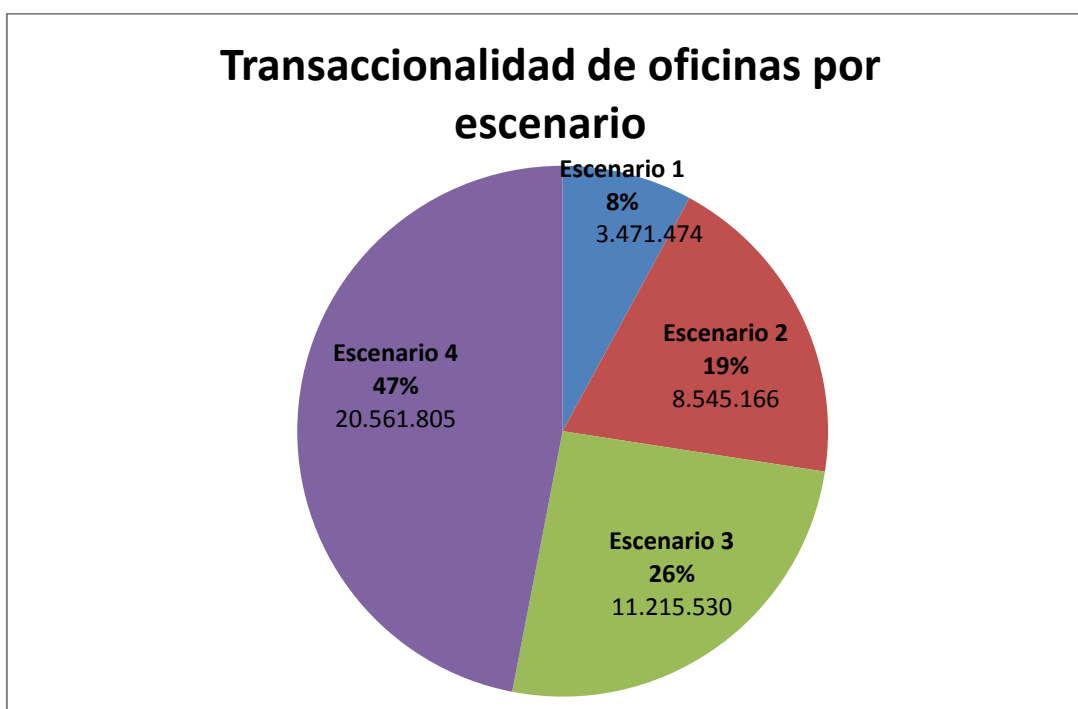
No se analiza la evolución del modelo transaccional para este escenario dada la decisión de mantener la situación actual para este caso.

ANEXO No. 12

CÁLCULO PROPORCIÓN MODELO TRANSACCIONAL

Se presenta en este anexo la metodología seguida para el cálculo de las proporciones en las que se encuentra distribuido el modelo transaccional del banco Davivienda, es decir, la proporción de transacciones que se realizan a través de cada uno de los canales.

Como la propuesta de mejoramiento ha sido enfocada en cuatro escenarios diferentes, se presenta el desglose teniendo como base el informe de operaciones y transacciones del segundo semestre de 2011.



Con base en la transaccionalidad de oficinas por escenario se muestran los cambios entre la situación actual y la propuesta para cada canal.

CANAL		CAMBIOS TRANSACCIONALIDAD EN OFICINAS DE SERVICIO							
		Escenario 1		Escenario 2		Escenario 3		Escenario 4	
		ACTUAL	PROPUESTO	ACTUAL	PROPUESTO	ACTUAL	PROPUESTO	ACTUAL	PROPUESTO
TRADICIONALES	Oficinas								
	Caja	20.561.805	7.813.486	11.215.530	4.261.901	8.545.166	3.247.163	3.471.474	3.471.474
	Información	643.546	315.337	351.025	172.002	267.448	267.448	108.651	108.651
	Caj. Automático								
NO TRADICIONALES	Caj. Depositario		4.249.440		3.476.814		5.298.003		
	Kiosko		250.983		136.900				
	Davivienda.com		4.326.665		3.518.937				
	Teléfono Rojo		4.249.440						
	Banca Móvil								
TOTAL		21.205.351	21.205.351	11.566.555	11.566.555	8.812.613	8.812.613	3.580.124	3.580.124

Por último, se consolidaron los datos para cada canal, con el objetivo de construir las gráficas de la distribución final.

CANAL		ACTUAL	PROPUESTO	
TRADICIONALES	Oficinas	Caja	43.793.975	18.794.024
		Información	1.370.669	863.438
	Caj. Automático	40.853.290	40.853.290	
NO TRADICIONALES	Caj. Depositario		13.024.257	
	Kiosko		387.883	
	Davivenda.com	84.581.984	92.427.587	
	Teléfono Rojo	10.578.039	14.827.479	
	Banca Movil	339.533	339.533	
TOTAL		181.517.490	181.517.490	

ANEXO No. 13 CÁLCULOS EVALUACIÓN FINANCIERA

INVERSIÓN INICIAL

Para calcular la inversión inicial, se realizaron los pasos que se describen en la columna denominada “detalle” en la tabla que se presenta a continuación.

	Descripción		Valor Unitario (\$)	Cant.	Total (\$)	Detalle del costo	
FOCO 1	PLANEACIÓN	Elaboración de planos “zona transaccional de autoservicio” para cada oficina.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. adecuaciones físicas.	
		Inclusión de marca e imagen en el diseño.	\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad.	
		Elección de los proveedores por parte del comité de compras.	\$ 124.100	1	\$ 124.100	Medio día del mes de jefe del Dpto. de compras	
	ADECUACIÓN PILOTO	Adecuaciones físicas (1 Oficina por escenario de Tx)		\$ 66.000.000	3	\$ 173.700.000	Suma total de Adecuaciones del piloto Escenario 1,2,3
		Adquisición y adecuación Cajero Depositario	\$ 42.000.000	3	\$ 126.000.000	3 Depositarios: 1 por escenario (1,2,3)	
		Adquisición y adecuación Kiosko	\$ 23.000.000	2	\$ 46.000.000	2 kioskos: 1 escenario1 y 1 escenario2	
		Adquisición y adecuación Davivienda	\$ 700.000	2	\$ 1.400.000	Adquisición e instalación 2 Equipos de computo para escenario 1 y 2	
		Adquisición y adecuación Teléfono Rojo	\$ 300.000	1	\$ 300.000	Adquisición e instalación 1 Punto para teléfono rojo en escenario 1	
		Marcha Blanca	\$ -		\$ -	No tiene ningún valor adicional para el Banco	
		Evaluación de resultados	\$ 364.650	1	\$ 364.650	1 hora diaria del trabajo de un Prof. 1 del Dpto. de Lab. pruebas	
	Realización de ajustes	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semana de trabajo de un Prof I del Dpto. Comercial de canales		
	ADECUACIÓN FINAL	Adecuaciones físicas en todas las oficinas de servicio.		\$ 66.000.000	125	\$ 7.229.400.000	Suma total de todas las oficinas escenario 1,2 y 3
		Adquisición y adecuación Cajero Depositario	\$ 42.000.000	125	\$ 5.250.000.000	1 Depositario por oficinas escenario 1,2 y 3	
		Adquisición y adecuación Kiosko	\$ 23.000.000	83	\$ 1.909.000.000	1 para oficinas del escenario1 y 1 para oficinas del escenario2	
		Adquisición y adecuación Davivienda	\$ 700.000	83	\$ 58.100.000	1 para oficinas del escenario1 y 1 para oficinas del escenario2	
Adquisición y adecuación Teléfono Rojo		\$ 300.000	41	\$ 12.300.000	1 para oficinas del escenario1		
Lanzamiento masivo ZTA		\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad		
FOCO 2	Zona Tx	Desarrollo tecnológico registro de novedades	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. tecnología	
	Oferta productos	Diseño formularios web de solicitud de productos	\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto.Organización y métodos	
	Asesoría	Desarrollo formas de contacto (chat, tele y videoconferencia)	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. tecnología	
		Creación Cuenta en redes sociales	\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad.	
		Desarrollo para programación de encuentro presencial	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. tecnología	
	Diseño oficina virtual Davivienda.com	\$ 2.917.200	1	\$ 2.917.200	1 mes de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad.		
	Lanzamiento masivo de la oficina virtual.	\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad.		
FOCO 3	Diseño estrategia modelo de apropiación		\$ 5.834.400		\$ 5.834.400	Suma total estrategia modelo de apropiación	
	Tx	Diseño presentación de transaccionalidad a través de los canales.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. Mercadeo y Publicidad	
	Modo de uso	Diseño presentación utilización de canales y asignación claves	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. Organización y metodos	
	Seguridad	Diseño presentación solidez tecnológica, modalidades de fraude y su plan de prevención.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. Mercadeo y Publicidad	
	Ventajas y beneficios	Diseño presentación atributos de usar canales no tradicionales.	\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. mercadeo y Publicidad	
	Diseño de marca e imagen que identificará al modelo pedagógico.		\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad.	
	Selección de “capacitadores”		\$ 1.458.600	1	\$ 1.458.600	2 semanas de trabajo de un Prof I del Dpto. Selección de personal	
	Capacitación “Capacitadores” en el modelo de apropiación		\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Capacitación	
	Lanzamiento masivo modelo de apropiación		\$ 729.300	1	\$ 729.300	1 semana de trabajo de un Prof. I Dpto. Mercadeo y publicidad.	
	INVERSIÓN INICIAL TOTAL					\$	7.426.926.350

Para estos cálculos, se hizo uso de la siguiente información:

% OCUPACIÓN PARCIAL FUNCIONARIOS	
El funcionario ocupa medio día del mes en la labor	1,70%
El funcionario ocupa un día del mes en la labor	3,30%
El funcionario ocupa 1 hora diaria en la labor	12,50%
El funcionario ocupa 1 semana del mes en la labor	25,00%
El funcionario ocupa 2 semanas del mes en la labor	50,00%
El funcionario ocupa la mitad de su tiempo al mes en la labor	50,00%

COSTO DE ADQUISICIÓN Y ADECUACIÓN MÁQUINAS	
Cajero Depositario	\$ 42.000.000
Punto de acceso a Davivienda.com	\$ 700.000
Punto de acceso a Teléfono Rojo	\$ 300.000
Kiosko	\$ 23.000.000

Oficinas	Cantidad
Escenario 1	42
Escenario 2	43
Escenario 3	43
Escenario 4	43

INGRESO = GASTO PROPUESTO – GASTO ACTUAL

Por otro lado, se realizaron los cálculos del ingreso para cada escenario de oficinas (1, 2, 3, 4), es decir la diferencia entre los gastos en los que incurre actualmente el banco y los que tendrá una vez implementada la propuesta.

Los resultados se presentan a continuación.

		Año 1			Año 2			Año 3			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL											
Sueldos planta estandar		6.006.000.000,00	4.943.400.000,00	- 1.062.600.000,00	6.192.786.600,00	5.097.139.740,00	- 1.095.646.860,00	6.385.382.263,26	5.255.660.785,91	- 1.129.721.477,35	
Sueldos capacitador modelo de apropiación		-	6.233.700,00	6.233.700,00	-	6.427.568,07	6.427.568,07	-	6.627.465,44	6.627.465,44	
Aportes Parafiscales	Sena	120.120.000,00	98.868.000,00	- 21.252.000,00	128.855.732,00	101.942.794,80	- 21.912.937,20	127.707.645,27	105.113.215,72	- 22.594.429,55	
	ICBF	180.180.000,00	148.302.000,00	- 31.878.000,00	185.783.598,00	152.914.192,20	- 32.869.405,80	191.561.467,90	157.669.823,58	- 33.891.644,32	
	Cajas de Compensación Familiar	240.240.000,00	197.736.000,00	- 42.504.000,00	247.711.464,00	203.885.589,60	- 43.825.874,40	255.415.290,53	210.226.431,44	- 45.188.859,09	
Cargas Prestacionales	Cesantías	500.299.800,00	411.785.220,00	- 88.514.580,00	515.859.123,78	424.591.740,34	- 91.267.383,44	531.902.342,53	437.796.543,47	- 94.105.799,06	
	Vacaciones	250.450.200,00	206.139.780,00	- 44.310.420,00	258.239.201,22	212.550.727,16	- 45.688.474,06	266.270.440,38	219.161.054,77	- 47.109.385,61	
	Intereses sobre las Cesantías	60.060.000,00	49.434.000,00	- 10.626.000,00	61.927.866,00	50.971.397,40	- 10.956.468,60	63.853.822,63	52.556.607,86	- 11.297.214,77	
Seguridad social	Salud	510.510.000,00	420.189.000,00	- 90.321.000,00	526.386.861,00	433.256.877,90	- 93.129.983,10	542.757.492,38	446.731.166,80	- 96.026.325,57	
	Pensión	720.720.000,00	593.208.000,00	- 127.512.000,00	743.134.392,00	611.656.768,80	- 131.477.623,20	766.245.871,59	630.679.294,31	- 135.566.577,28	
Bonificaciones	Prima Legal	546.000.000,00	449.400.000,00	- 96.600.000,00	562.980.600,00	463.376.340,00	- 99.604.260,00	580.489.296,66	477.787.344,17	- 102.701.952,49	
	Prima Extralegal	546.000.000,00	449.400.000,00	- 96.600.000,00	562.980.600,00	463.376.340,00	- 99.604.260,00	580.489.296,66	477.787.344,17	- 102.701.952,49	
	Bonificaciones Ocasionales	273.000.000,00	224.700.000,00	- 48.300.000,00	281.490.300,00	231.688.170,00	- 49.802.130,00	290.244.648,33	238.893.672,09	- 51.350.976,24	
Subsidio de Transporte		-	31.323.600,00	31.323.600,00	-	32.297.763,96	32.297.763,96	-	33.302.224,42	33.302.224,42	
Uniformes		386.400.000,00	338.100.000,00	- 48.300.000,00	398.417.040,00	348.614.910,00	- 49.802.130,00	410.807.809,94	359.456.833,70	- 51.350.976,24	
APOYO	Servicios	Luz	706.860.000,00	918.918.000,00	212.058.000,00	728.843.346,00	947.496.349,80	218.653.003,80	751.510.374,06	976.963.486,28	225.453.112,22
	Mantenimientos	Mantenimiento	877.800.000,00	965.580.000,00	87.780.000,00	905.099.580,00	995.609.538,00	90.509.958,00	933.248.176,94	1.026.572.994,63	93.324.817,69
Total Año		\$ 11.924.640.000	\$ 10.452.717.300	\$ (1.471.922.700)	\$ 12.295.496.304	\$ 10.777.796.808	\$ (1.517.699.496)	\$ 12.677.886.239	\$ 11.112.986.289	\$ (1.564.899.950)	

		Año 4			Año 5			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL								
Sueldos planta estandar		6.583.967.651,65	5.419.111.836,36	- 1.164.855.815,29	6.788.729.045,61	5.587.646.214,47	- 1.201.082.831,15	
Sueldos capacitador modelo de apropiación		-	6.833.579,61	6.833.579,61	-	7.046.103,94	7.046.103,94	
Aportes Parafiscales	Sena	131.679.353,03	108.382.236,73	- 23.297.116,31	135.774.580,91	111.752.924,29	- 24.021.656,62	
	ICBF	197.519.029,55	162.573.355,09	- 34.945.674,46	203.661.871,37	167.629.386,43	- 36.032.484,93	
	Cajas de Compensación Familiar	263.358.706,07	216.764.473,45	- 46.594.232,61	271.549.161,82	223.505.848,58	- 48.043.313,25	
Cargas Prestacionales	Cesantías	548.444.505,38	451.412.015,97	- 97.032.489,41	565.501.129,50	465.450.929,67	- 100.050.199,83	
	Vacaciones	274.551.451,07	225.976.963,58	- 48.574.487,50	283.090.001,20	233.004.847,14	- 50.085.154,06	
	Intereses sobre las Cesantías	65.839.676,52	54.191.118,36	- 11.648.558,15	67.887.290,46	55.876.462,14	- 12.010.828,31	
Seguridad social	Salud	559.637.250,39	460.624.506,09	- 99.012.744,30	577.041.968,88	474.949.928,23	- 102.092.040,65	
	Pensión	790.076.118,20	650.293.420,36	- 139.782.697,83	814.647.485,47	670.517.545,74	- 144.129.939,74	
Bonificaciones	Prima Legal	598.542.513,79	492.646.530,58	- 105.895.983,21	617.157.185,96	507.967.837,68	- 109.189.348,29	
	Prima Extralegal	598.542.513,79	492.646.530,58	- 105.895.983,21	617.157.185,96	507.967.837,68	- 109.189.348,29	
	Bonificaciones Ocasionales	299.271.256,89	246.323.265,29	- 52.947.991,60	308.578.592,98	253.983.918,84	- 54.594.674,14	
Subsidio de Transporte		-	34.337.923,60	34.337.923,60	-	35.405.833,02	35.405.833,02	
Uniformes		423.583.932,83	370.635.941,23	- 52.947.991,60	436.757.393,14	382.162.719,00	- 54.594.674,14	
APOYO	Servicios	Luz	774.882.346,69	1.007.347.050,70	232.464.704,01	798.981.187,68	1.038.675.543,98	239.694.356,30
	Mantenimientos	Mantenimiento	962.272.195,24	1.058.499.414,76	96.227.219,52	992.198.860,51	1.091.418.746,56	99.219.886,05
Total Año		\$ 13.072.168.501	\$ 11.458.600.162	\$ (1.613.568.339)	\$ 13.478.712.941	\$ 11.814.962.627	\$ (1.663.750.314)	

		Año 1			Año 2			Año 3			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estandar	5.474.700.000,00	4.412.100.000,00	- 1.062.600.000,00	5.644.963.170,00	4.549.316.310,00	- 1.095.646.860,00	5.820.521.524,59	4.690.800.047,24	- 1.129.721.477,35	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	6.233.700,00	6.233.700,00	-	6.427.568,07	6.427.568,07	-	6.627.465,44	6.627.465,44	
	Aportes Parafiscales	Sena	109.494.000,00	88.242.000,00	- 21.252.000,00	112.899.263,40	90.986.326,20	- 21.912.937,20	116.410.430,49	93.816.000,94	- 22.594.429,55
		ICBF	164.241.000,00	132.363.000,00	- 31.878.000,00	169.348.895,10	136.479.489,30	- 32.869.405,80	174.615.645,74	140.724.001,42	- 33.891.644,32
		Cajas de Compensación Familiar	218.988.000,00	176.484.000,00	- 42.504.000,00	225.798.526,80	181.972.652,40	- 43.825.874,40	232.820.860,98	187.632.001,89	- 45.188.859,09
	Cargas Prestacionales	Cesantías	456.042.510,00	367.527.930,00	- 88.514.580,00	470.225.432,06	378.958.048,62	- 91.267.383,44	484.849.443,00	390.743.643,94	- 94.105.799,06
		Vacaciones	228.294.990,00	183.984.570,00	- 44.310.420,00	235.394.964,19	189.706.490,13	- 45.688.474,06	242.715.747,58	195.606.361,97	- 47.109.385,61
		Intereses sobre las Cesantías	54.747.000,00	44.121.000,00	- 10.626.000,00	56.449.631,70	45.493.163,10	- 10.956.468,60	58.205.215,25	46.908.000,47	- 11.297.214,77
	Seguridad social	Salud	465.349.500,00	375.028.500,00	- 90.321.000,00	479.821.869,45	386.691.886,35	- 93.129.983,10	494.744.329,59	398.718.004,02	- 96.026.325,57
		Pensión	656.964.000,00	529.452.000,00	- 127.512.000,00	677.395.580,40	545.917.957,20	- 131.477.623,20	698.462.582,95	562.896.005,67	- 135.566.577,28
	Bonificaciones	Prima Legal	497.700.000,00	401.100.000,00	- 96.600.000,00	513.178.470,00	413.574.210,00	- 99.604.260,00	529.138.320,42	426.436.367,93	- 102.701.952,49
		Prima Extralegal	497.700.000,00	401.100.000,00	- 96.600.000,00	513.178.470,00	413.574.210,00	- 99.604.260,00	529.138.320,42	426.436.367,93	- 102.701.952,49
		Bonificaciones Ocasionales	248.850.000,00	200.550.000,00	- 48.300.000,00	256.589.235,00	206.787.105,00	- 49.802.130,00	264.569.160,21	213.218.183,97	- 51.350.976,24
	Subsidio de Transporte	-	31.323.600,00	31.323.600,00	-	32.297.763,96	32.297.763,96	-	33.302.224,42	33.302.224,42	
	Uniformes	338.100.000,00	289.800.000,00	- 48.300.000,00	348.614.910,00	298.812.780,00	- 49.802.130,00	359.456.833,70	308.105.857,46	- 51.350.976,24	
APOYO	Servicios	Luz	706.860.000,00	848.232.000,00	141.372.000,00	728.843.346,00	874.612.015,20	145.768.669,20	751.510.374,06	901.812.448,87	150.302.074,81
	Mantenimientos	Mantenimiento	877.800.000,00	965.580.000,00	87.780.000,00	905.099.580,00	995.609.538,00	90.509.958,00	933.248.176,94	1.026.572.994,63	93.324.817,69
Total Año		\$ 10.995.831.000	\$ 9.453.222.300	\$ (1.542.608.700)	\$ 11.337.801.344	\$ 9.747.217.514	\$ (1.590.583.831)	\$ 11.690.406.966	\$ 10.050.355.978	\$ (1.640.050.988)	

		Año 4			Año 5			
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	
PERSONAL	Sueldos planta estandar	6.001.539.744,00	4.836.683.928,71	- 1.164.855.815,29	6.188.187.630,04	4.987.104.798,89	- 1.201.082.831,15	
	Sueldos capacitador modelo de apropiación	-	6.833.579,61	6.833.579,61	-	7.046.103,94	7.046.103,94	
	Aportes Parafiscales	Sena	120.030.794,88	96.733.678,57	- 23.297.116,31	123.763.752,60	99.742.095,98	- 24.021.656,62
		ICBF	180.046.192,32	145.100.517,86	- 34.945.674,46	185.645.628,90	149.613.143,97	- 36.032.484,93
		Cajas de Compensación Familiar	240.061.589,76	193.467.357,15	- 46.594.232,61	247.527.505,20	199.484.191,96	- 48.043.313,25
	Cargas Prestacionales	Cesantías	499.928.260,68	402.895.771,26	- 97.032.489,41	515.476.029,58	415.425.829,75	- 100.050.199,83
		Vacaciones	250.264.207,32	201.689.719,83	- 48.574.487,50	258.047.424,17	207.962.270,11	- 50.085.154,06
		Intereses sobre las Cesantías	60.015.397,44	48.366.839,29	- 11.648.558,15	61.881.876,30	49.871.047,99	- 12.010.828,31
	Seguridad social	Salud	510.130.878,24	411.118.133,94	- 99.012.744,30	525.995.948,55	423.903.907,91	- 102.092.040,65
		Pensión	720.184.769,28	580.402.071,45	- 139.782.697,83	742.582.515,60	598.452.575,87	- 144.129.939,74
	Bonificaciones	Prima Legal	545.594.522,18	439.698.538,97	- 105.895.983,21	562.562.511,82	453.373.163,54	- 109.189.348,29
		Prima Extralegal	545.594.522,18	439.698.538,97	- 105.895.983,21	562.562.511,82	453.373.163,54	- 109.189.348,29
		Bonificaciones Ocasionales	272.797.261,09	219.849.269,49	- 52.947.991,60	281.281.255,91	226.686.581,77	- 54.594.674,14
	Subsidio de Transporte	-	34.337.923,60	34.337.923,60	-	35.405.833,02	35.405.833,02	
	Uniformes	370.635.941,23	317.687.949,62	- 52.947.991,60	382.162.719,00	327.568.044,86	- 54.594.674,14	
APOYO	Servicios	Luz	774.882.346,69	929.858.816,03	154.976.469,34	798.981.187,68	958.777.425,21	159.796.237,54
	Mantenimientos	Mantenimiento	962.272.195,24	1.058.499.414,76	96.227.219,52	992.198.860,51	1.091.418.746,56	99.219.886,05
Total Año		\$ 12.053.978.623	\$ 10.362.922.049	\$ (1.691.056.573)	\$ 12.428.857.358	\$ 10.685.208.925	\$ (1.743.648.433)	

		Año 1			Año 2			Año 3		
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia
		4.943.400.000,00	4.412.100.000,00	- 531.300.000,00	5.097.139.740,00	4.549.316.310,00	- 547.823.430,00	5.255.660.785,91	4.690.800.047,24	- 564.860.738,67
Suellos planta estandar		-	6.233.700,00	6.233.700,00	-	6.427.568,07	6.427.568,07	-	6.627.465,44	6.627.465,44
Suellos capacitador modelo de apropiación		98.868.000,00	88.242.000,00	- 10.626.000,00	101.942.794,80	90.986.326,20	- 10.956.468,60	105.113.215,72	93.816.000,94	- 11.297.214,77
PERSONAL	Aportes Parafiscales	148.302.000,00	132.363.000,00	- 15.939.000,00	152.914.192,20	136.479.489,30	- 16.434.702,90	157.669.823,58	140.724.001,42	- 16.945.822,16
	Cajas de Compensación Familiar	197.736.000,00	176.484.000,00	- 21.252.000,00	203.885.589,60	181.972.652,40	- 21.912.937,20	210.226.431,44	187.632.001,89	- 22.594.429,55
PERSONAL	Cargas Prestacionales	411.785.220,00	367.527.930,00	- 44.257.290,00	424.591.740,34	378.958.048,62	- 45.633.691,72	437.796.543,47	390.743.643,94	- 47.052.899,53
	Vacaciones	206.139.780,00	183.984.570,00	- 22.155.210,00	212.550.727,16	189.706.490,13	- 22.844.237,03	219.161.054,77	195.606.361,97	- 23.554.692,80
	Intereses sobre las Cesantías	49.434.000,00	44.121.000,00	- 5.313.000,00	50.971.397,40	45.493.163,10	- 5.478.234,30	52.556.607,86	46.908.000,47	- 5.648.607,39
PERSONAL	Seguridad social	420.189.000,00	375.028.500,00	- 45.160.500,00	433.256.877,90	386.691.886,35	- 46.564.991,55	446.731.166,80	398.718.004,02	- 48.013.162,79
	Pensión	593.208.000,00	529.452.000,00	- 63.756.000,00	611.656.768,80	545.917.957,20	- 65.738.811,60	630.679.294,31	562.896.005,67	- 67.783.288,64
PERSONAL	Bonificaciones	449.400.000,00	401.100.000,00	- 48.300.000,00	463.376.340,00	413.574.210,00	- 49.802.130,00	477.787.344,17	426.436.367,93	- 51.350.976,24
	Prima Legal	449.400.000,00	401.100.000,00	- 48.300.000,00	463.376.340,00	413.574.210,00	- 49.802.130,00	477.787.344,17	426.436.367,93	- 51.350.976,24
	Prima Extralegal	449.400.000,00	401.100.000,00	- 48.300.000,00	463.376.340,00	413.574.210,00	- 49.802.130,00	477.787.344,17	426.436.367,93	- 51.350.976,24
PERSONAL	Bonificaciones Ocasionales	224.700.000,00	200.550.000,00	- 24.150.000,00	231.688.170,00	206.787.105,00	- 24.901.065,00	238.893.672,09	213.218.183,97	- 25.675.488,12
	Subsidio de Transporte	-	31.323.600,00	31.323.600,00	-	32.297.763,96	32.297.763,96	-	33.302.224,42	33.302.224,42
Uniformes		289.800.000,00	289.800.000,00	-	298.812.780,00	298.812.780,00	-	308.105.857,46	308.105.857,46	-
APOYO	Servicios	706.860.000,00	777.546.000,00	70.686.000,00	728.843.346,00	801.727.680,60	72.884.334,60	751.510.374,06	826.661.411,47	75.151.037,41
	Luz	706.860.000,00	777.546.000,00	70.686.000,00	728.843.346,00	801.727.680,60	72.884.334,60	751.510.374,06	826.661.411,47	75.151.037,41
APOYO	Mantenimientos	877.800.000,00	921.690.000,00	43.890.000,00	905.099.580,00	950.354.559,00	45.254.979,00	933.248.176,94	979.910.585,78	46.662.408,85
	Mantenimiento	877.800.000,00	921.690.000,00	43.890.000,00	905.099.580,00	950.354.559,00	45.254.979,00	933.248.176,94	979.910.585,78	46.662.408,85
Total Año		\$ 10.067.022.000	\$ 9.338.646.300	\$ (728.375.700)	\$ 10.380.106.384	\$ 9.629.078.200	\$ (751.028.184)	\$ 10.702.927.693	\$ 9.928.542.532	\$ (774.385.161)

		Año 4			Año 5		
Rubro		Actual	Propuesto	Diferencia	Actual	Propuesto	Diferencia
Suellos planta estandar		5.419.111.836,36	4.836.683.928,71	- 582.427.907,65	5.587.646.214,47	4.987.104.798,89	- 600.541.415,57
Suellos capacitador modelo de apropiación		-	6.833.579,61	6.833.579,61	-	7.046.103,94	7.046.103,94
PERSONAL	Aportes Parafiscales	108.382.236,73	96.733.678,57	- 11.648.558,15	111.752.924,29	99.742.095,98	- 12.010.828,31
	ICBF	162.573.355,09	145.100.517,86	- 17.472.837,23	167.629.386,43	149.613.143,97	- 18.016.242,47
	Cajas de Compensación Familiar	216.764.473,45	193.467.357,15	- 23.297.116,31	223.505.848,58	199.484.191,96	- 24.021.656,62
PERSONAL	Cargas Prestacionales	451.412.015,97	402.895.771,26	- 48.516.244,71	465.450.929,67	415.425.829,75	- 50.025.099,92
	Vacaciones	225.976.963,58	201.689.719,83	- 24.287.243,75	233.004.847,14	207.962.270,11	- 25.042.577,03
	Intereses sobre las Cesantías	54.191.118,36	48.366.839,29	- 5.824.279,08	55.876.462,14	49.871.047,99	- 6.005.414,16
PERSONAL	Seguridad social	460.624.506,09	411.118.133,94	- 49.506.372,15	474.949.928,23	423.903.907,91	- 51.046.020,32
	Pensión	650.293.420,36	580.402.071,45	- 69.891.348,92	670.517.545,74	598.452.575,87	- 72.064.969,87
PERSONAL	Bonificaciones	492.646.530,58	439.698.538,97	- 52.947.991,60	507.967.837,68	453.373.163,54	- 54.594.674,14
	Prima Legal	492.646.530,58	439.698.538,97	- 52.947.991,60	507.967.837,68	453.373.163,54	- 54.594.674,14
	Prima Extralegal	492.646.530,58	439.698.538,97	- 52.947.991,60	507.967.837,68	453.373.163,54	- 54.594.674,14
PERSONAL	Bonificaciones Ocasionales	246.323.265,29	219.849.269,49	- 26.473.995,80	253.983.918,84	226.686.581,77	- 27.297.337,07
	Subsidio de Transporte	-	34.337.923,60	34.337.923,60	-	35.405.833,02	35.405.833,02
Uniformes		317.687.949,62	317.687.949,62	-	327.568.044,86	327.568.044,86	-
APOYO	Servicios	774.882.346,69	852.370.581,36	77.488.234,67	798.981.187,68	878.879.306,44	79.898.118,77
	Luz	774.882.346,69	852.370.581,36	77.488.234,67	798.981.187,68	878.879.306,44	79.898.118,77
APOYO	Mantenimientos	962.272.195,24	1.010.385.805,00	48.113.609,76	992.198.860,51	1.041.808.803,54	49.609.943,03
	Mantenimiento	962.272.195,24	1.010.385.805,00	48.113.609,76	992.198.860,51	1.041.808.803,54	49.609.943,03
Total Año		\$ 11.035.788.744	\$ 10.237.320.205	\$ (798.468.539)	\$ 11.379.001.774	\$ 10.555.700.863	\$ (823.300.911)

Escenario 4:

No se realiza la evaluación financiera para este escenario dada la decisión de mantener la situación actual para este caso, por lo tanto no hay variación en el gasto de este tipo de oficinas.

Para estos cálculos, se hizo uso de la siguiente información:

CARGO	SALARIO
Cajero	\$ 1.150.000
Informador	\$ 1.350.000
Subdirector	\$ 2.500.000
Director	\$ 3.200.000
Capacitador	\$ 566.700

	INCREMENTOS ESTADO PROPUESTO			
	Escenario 1	Escenario 2	Escenario 3	Escenario 4
Luz	30%	20%	10%	0%
Mantenimientos	10%	10%	5%	0%

ANEXO No. 14
DIAGRAMAS DE FLUJO RUTA TRANSACCIONAL

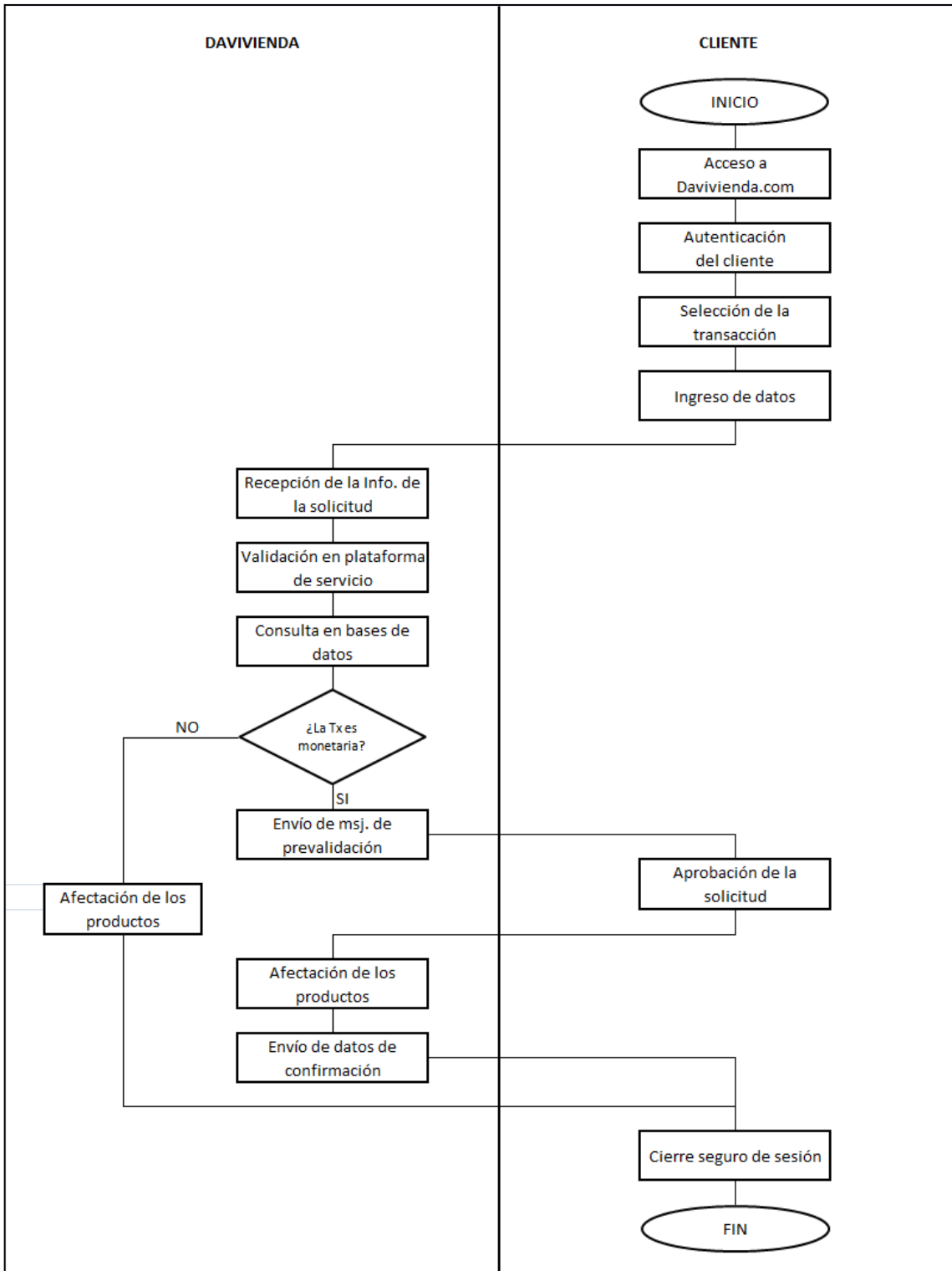


Diagrama de flujo No. 1
Nombre: Proceso transaccional a través de davivienda.com
Elaborado por: Catalina Carrera
 Lina Galarza
Fecha: 14 de Octubre 2012

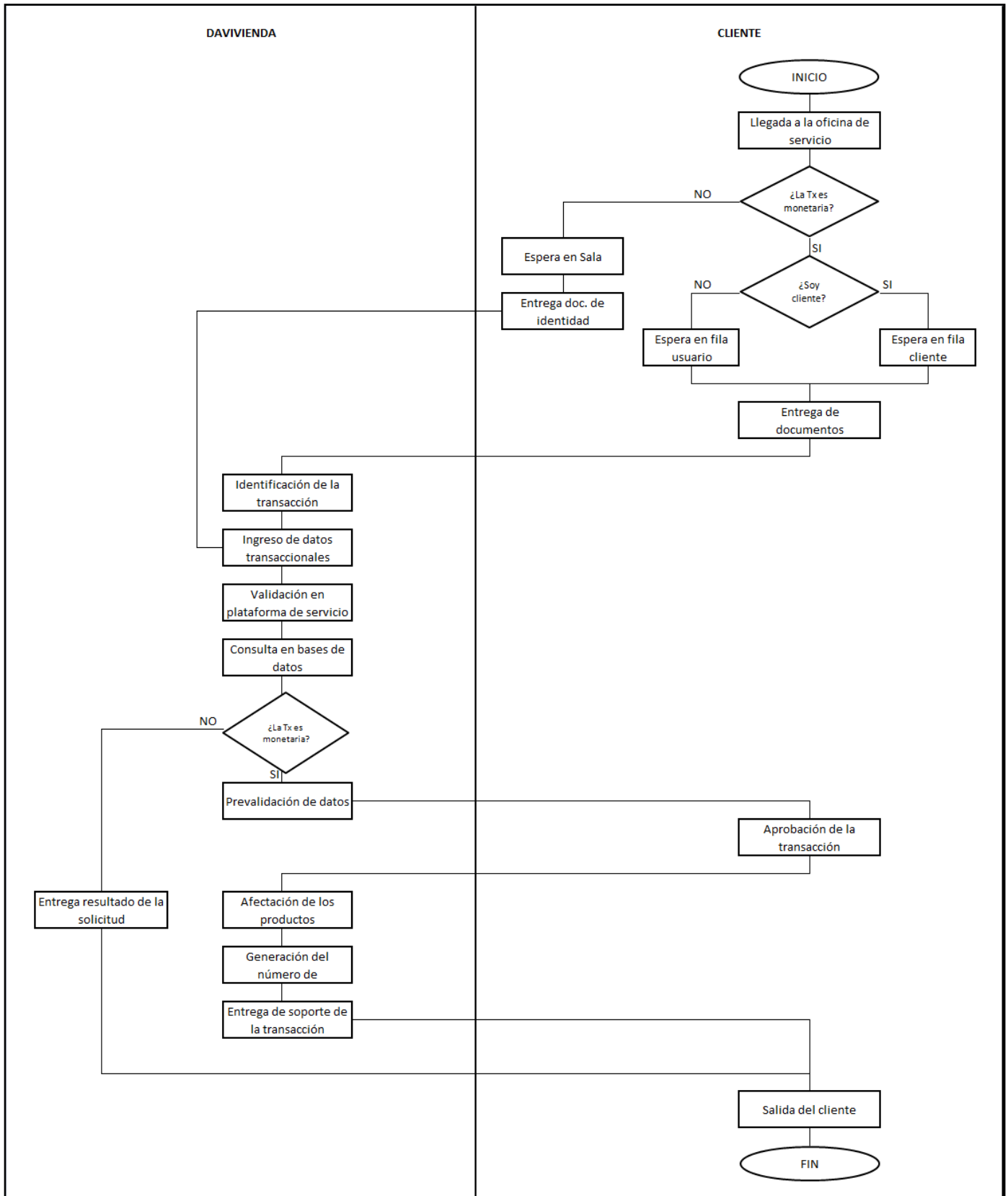


Diagrama de flujo No. 2

Nombre: Proceso transaccional a través de las Oficinas de Servicio

Elaborado por: Catalina Carrera

Lina Galarza

Fecha: 14 de Octubre 2012