



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

REDISEÑO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DE UNA EMPRESA
GARANTIZADORA DE CHEQUES

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

LORETO PILAR NÚÑEZ CORTÉS

PROFESOR GUÍA:
NICOLÁS JADUE MAJLUF

MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
ALEJANDRO MUÑOZ ROJAS
JORGE ARAVENA SALAZAR

SANTIAGO DE CHILE
2014

**RESUMEN DE LA MEMORIA PARA OPTAR AL
TÍTULO DE: INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
POR: LORETO PILAR NÚÑEZ CORTÉS
FECHA: 27/08/2014
PROF. GUÍA: SR. NICOLÁS JADUE MAJLUF**

REDISEÑO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DE UNA EMPRESA GARANTIZADORA DE CHEQUES

El presente informe presenta la memoria para optar al título de Ingeniero Civil Industrial. La cual consiste en la elaboración de una Propuesta de Rediseño del Proceso de Reembolso de Telecheque S.A., una empresa garantizadora de cheques.

El servicio de Garantización permite a los clientes filtrar aquellos documentos que representen un riesgo de insolvencia y/o fraude, para luego garantizar su pago hasta un monto límite previamente acordado, garantía que se activa en caso de que resulten protestados al momento de su cobranza.

Actualmente la empresa se encuentra atravesando una fuerte crisis provocada por la progresiva reducción del mercado del cheque, cuyo uso viene decayendo constantemente desde el año 2007 como consecuencia de las nuevas tecnologías en el ámbito de medios de pago. Al mismo tiempo, la empresa presenta fugas importantes causadas por el descontento de los clientes respecto de la calidad del servicio, ya que deben pasar largos tiempos de espera para poder recibir el reembolso por un cheque protestado. Por otra parte, los precios que posee la empresa no le permiten competir con Orsan, su competidor directo y casi monopolístico, viendo reducidas aún más sus posibilidades de mantenerse rentable en el tiempo.

Entonces, el objetivo principal de este proyecto de título consiste en mejorar la calidad del servicio a través de un rediseño para el proceso de Reembolso, habilitando a Telecheque a responder con un máximo de 20 días hábiles en un 90% de los casos. Esto le permitirá a la empresa obtener un mayor beneficio económico generado principalmente por la reducción de costos operativos y la disminución de fugas de clientes, además del potencial incremento en las ventas por la mejora en la calidad.

La metodología que se utilizó consiste en 3 etapas: la Definición del Proyecto, el Análisis de la Situación Actual y finalmente el Rediseño; el desarrollo del nuevo modelo se realizó en base a 3 ejes de rediseño: eliminación de actividades que no agregan valor y controles excesivos, reasignación de responsabilidades y reprogramación de la frecuencia de procesos en lote; además se incluyó la aplicación de la filosofía Lean Thinking (aplicada a empresas de administración), buenas prácticas para el rediseño de procesos de negocio y las bases de la norma ISO 9001:2008, recientemente implementada en la empresa.

Tras una evaluación se concluye que, el rediseño propuesto permite reducir los tiempos de entrega de reembolsos por contrato en un 33%, reembolsos por comité en un 62% y reembolsos por pago girador en un 18%, lo cual se traduce en un beneficio económico de MM\$20.7 al mes, MM\$1.3 aumento de costos y MM\$22 de ganancia por disminución de fugas. Además se estima que esta mejora en la calidad pueda aumentar las ventas en un 20%.

Si bien el modelo propuesto presenta resultados favorables, las mejoras podrían ser mayores si se implementara un sistema ERP en la empresa, ya que al tener todos sus módulos integrados le permitiría, consolidar las operaciones, automatizar procesos y mejorar el control de calidad. Otra recomendación es modificar las políticas de cobranza de manera de aumentar la tasa de recupero de los cheques protestados, esto tendría directo impacto en la calidad del servicio, tanto por la reducción de los tiempos de entrega de reembolsos por pago girador, como por el aumento de recursos monetarios disponibles de la empresa.

Tu esfuerzo, dedicación, sacrificio, y amor incondicional hicieron posible que este día llegara.
Gracias por sacrificar tus sueños para que yo pudiera cumplir los míos.
Mamá te amo profundamente, este logro es tuyo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por ser quién me sustentó durante toda esta etapa y en especial por infundirme aliento cuando creía que ya no podía seguir.

A Felipe mi esposo... solo tú puedes hacer de mis días tristes los más felices, gracias por enseñarme a disfrutar de las cosas simples de la vida y por impulsarme a seguir adelante. Te amo más de lo que puedes dimensionar.

A mi Papá... gracias por seguir apoyándome aun cuando no estabas físicamente a mi lado, sin tu ayuda no hubiera podido terminar este ciclo. Te amo por siempre.

A mi hermano Franco... que te hayas venido a estudiar a Santiago fue la mejor bendición, nunca olvidaré los años de estudio que compartimos juntos. Mi vida no sería lo mismo sin tu compañía y amistad, gracias por inspirarme a ser mejor cada día. Te amo.

A mi prima Nadia... gracias por creer siempre en mi, tu apoyo constante y sabios consejos fueron determinantes para continuar en este camino. Ahora es mi turno de apoyarte en el tuyo, vamos que se puede! Te amo primita.

TABLA DE CONTENIDO

1.	ANTECEDENTES GENERALES.....	1
1.1	HISTORIA DE LA EMPRESA	1
1.2	MISIÓN Y VISIÓN.....	1
1.3	SERVICIOS	1
1.3.1	GARANTIZACIÓN DE CHEQUES	2
1.3.2	VERIFICACIÓN DE CHEQUES	2
1.3.3	OTROS SERVICIOS	3
1.4	ESTRATEGIA Y POLÍTICAS DE CALIDAD.....	5
1.5	PROCESO PRODUCTIVO	5
1.6	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	9
2.	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	13
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	17
3.1	OBJETIVOS	17
3.1.1	OBJETIVO GENERAL	17
3.1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3.2	RESULTADOS ESPERADOS.....	18
3.3	ALCANCES.....	18
4.	MARCO CONCEPTUAL.....	19
4.1	REDISEÑO DE PROCESOS	19
4.2	MODELADO DE PROCESOS BPMN	21
4.3	LEAN THINKING	22
4.4	NORMA ISO 9001:2008	23
4.5	SIMULACIÓN.....	24
5.	METODOLOGÍA.....	26
5.1	DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	26
5.2	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	27
5.3	REDISEÑO	28
6.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	29
6.1	RECURSOS.....	29
6.2	PROCESOS.....	34
6.2.1	SUBPROCESO DE RECEPCIÓN	36
6.2.2	SUBPROCESO DE ANÁLISIS.....	38
6.2.3	SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL.....	40
6.2.4	SUBPROCESO DE RENDICIÓN CLIENTE.....	42

6.2.5	SUBPROCESO DE EMISIÓN Y ENTREGA.....	46
6.3	DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	49
7.	REDISEÑO	52
7.1	DESCRIPCIÓN DEL REDISEÑO.....	52
7.2	SIMULACIÓN.....	55
7.2.1	MODELO ACTUAL.....	55
7.2.2	MODELO PROPUESTO.....	56
7.3	RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN.....	56
7.4	EVALUACIÓN ECONÓMICA	58
8.	CONCLUSIONES	60
9.	BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN	61
	ANEXO A: EVOLUCIÓN PRINCIPALES MEDIOS DE PAGO	63
	ANEXO B: ELEMENTOS EN BPMN	64
	ANEXO C: RESUMEN EXPLICATIVO DE LA NORMA ISO 9001:2008	66
	ANEXO D: CARTA GANTT PROYECTO	71
	ANEXO E: DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA TELECHEQUE	72
	ANEXO F: TIEMPOS DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE REEMBOLSO	73
	ANEXO G: TEST DE BONDAD DE AJUSTE PARAMETROS MODELO ACTUAL	74
	ANEXO H: PARAMETROS SIMULACIÓN MODELO ACTUAL EN ARENA	82
	ANEXO I: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO ACTUAL.....	84
	ANEXO J: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO REDISEÑADO	85
	ANEXO K: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO ACTUAL EN ARENA	86
	ANEXO L: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO REDISEÑADO EN ARENA	87

INDICE DE TABLAS

TABLA 1: USO DE CHEQUES EN AMÉRICA LATINA Y PENÍNSULA IBÉRICA.....	13
TABLA 2: USO DE LOS MEDIOS DE PAGO EN CHILE.	14
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO DE CHEQUES.	15
TABLA 4: RECURSOS DISPONIBLES SEGÚN PROCESO	30
TABLA 5: INPUTS Y OUTPUTS DE LOS SUBPROCESOS DEL PROCESO DE REEMBOLSO.....	35
TABLA 6: TIEMPOS SUBPROCESO RECEPCIÓN.	38
TABLA 7: TIEMPOS SUBPROCESO ANÁLISIS.	40
TABLA 8: TIEMPOS SUBPROCESO COMITÉ COMERCIAL.	42
TABLA 9: TIEMPOS SUBPROCESO COBRANZA GIRADOR.....	45
TABLA 10: TIEMPOS SUBPROCESO EMISIÓN Y ENTREGA.	48
TABLA 11: CAPACIDAD Y DEMANDA SUBPROCESOS.	50
TABLA 12: TIEMPOS SUBPROCESO DE RECEPCIÓN REDISEÑADO.....	57
TABLA 13: TIEMPOS SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL REDISEÑADO.	57
TABLA 14: TIEMPOS SUBPROCESO DE RENDICIÓN CLIENTES REDISEÑADO.	57
TABLA 15: TIEMPOS SUBPROCESO DE EMISIÓN Y ENTREGA REDISEÑADO.	58
TABLA 16: TIEMPOS SUBPROCESO DE ANÁLISIS REDISEÑADO.	58
TABLA 17: COSTO OPERACIONAL PROCESO ACTUAL Y REDISEÑADO	59
TABLA 18: EVOLUCIÓN PRINCIPALES MEDIOS DE PAGO	63

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: VENTAS MENSUALES.	6
FIGURA 2: GARANTÍAS MENSUALES / DIARIAS	7
FIGURA 3: PANTALLAZO GARANTIZADOR WEB – CONSULTA DE CHEQUES	7
FIGURA 4: GARANTIZADOR WEB - CÓDIGO DE GARANTÍA	8
FIGURA 5: DIFERENCIAS ENTRE LOS SERVICIOS DE GARANTIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DE CHEQUES.	9
FIGURA 6: ORGANIGRAMA TELECHEQUE S.A.	10
FIGURA 7: ORGANIGRAMA GERENCIA COMERCIAL	10
FIGURA 8: ORGANIGRAMA GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.	11
FIGURA 9: ORGANIGRAMA GERENCIA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA.	12
FIGURA 10: PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE EMPRESAS GARANTIZADORAS DE CHEQUES AÑO 2013.	14
FIGURA 11: TIEMPO DE ENTREGA DE REEMBOLSOS REALIZADOS DURANTE 2009 – 2013.	15
FIGURA 12: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN PROCESOS.	16
FIGURA 13: ETAPAS DEL REDISEÑO DE PROCESOS.	19
FIGURA 14: PANTALLAZO SISTEMA BACKOFFICE DE TELECHEQUE.....	33
FIGURA 15: INTERACCIÓN ENTRE LOS SISTEMAS.	34
FIGURA 16: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DE TELECHEQUE.....	35
FIGURA 17: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO DE RECEPCIÓN.	37
FIGURA 18 : CHEQUES PROTESTADOS RECEPCIONADOS.	37
FIGURA 19: SUBPROCESO DE ANÁLISIS.	39
FIGURA 20: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL.....	41
FIGURA 21: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO RENDICIÓN A CLIENTES.....	44
FIGURA 22: FORMAS DE PAGO.	45
FIGURA 23: CONCILIACIÓN DE PAGO CON CHEQUES.	46
FIGURA 24: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO DE EMISIÓN Y ENTREGA.....	48
FIGURA 25: CÍRCULO VICIOSO DE TELECHEQUE.	49
FIGURA 26: REDISEÑO DEL SUBPROCESO DE RECEPCIÓN.	52
FIGURA 27: SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL REDISEÑADO.....	53
FIGURA 28: SUBPROCESO DE RENDICIÓN CLIENTES REDISEÑADO.....	54
FIGURA 29: PROGRAMAR FIRMA POR TRAMOS	54
FIGURA 30: CARTA GANTT PROYECTO.....	71
FIGURA 31: PLANTA ALTA INSTALACIONES TELECHEQUE.....	72
FIGURA 32: PLANTA BAJA INSTALACIONES TELECHEQUE.....	72
FIGURA 33: TIEMPOS DE PROCESAMIENTO EN HORAS.....	73

FIGURA 34: TIEMPOS DE ESPERA EN HORAS	73
FIGURA 35: ENTIDADES DE ENTRADA SIMULACIÓN	82
FIGURA 36: DECISIONES SIMULACIÓN.....	82
FIGURA 37: PROCESOS DE BATCH SIMULACIÓN.....	82
FIGURA 38: ACTIVIDADES	82
FIGURA 39: ENTIDADES CLASIFICADAS SIMULACIÓN	83
FIGURA 40: RECURSOS SIMULACIÓN.....	83
FIGURA 41: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO ACTUAL.....	84
FIGURA 42: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO REDISEÑADO	85
FIGURA 43: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO ACTUAL EN ARENA	86
FIGURA 44: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO REDISEÑADO EN ARENA.....	87

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1 HISTORIA DE LA EMPRESA

Telecheque S.A., es una empresa que nace en plena recesión mundial en 1981, cuando la economía experimentaba un fuerte estancamiento debido al sobreendeudamiento por el alza del dólar. Como casi el 50% de la deuda contraída por Chile se encontraba en dólares, la crisis golpeo duramente a nuestro país. El crecimiento tuvo una caída de 57% solo en 5 años y el desempleo llegó a niveles por sobre el 30% [1].

Ante este escenario tan incierto se generó en la población y en las empresas nacionales una necesidad imperiosa de protegerse del riesgo, y justamente fue esa la oportunidad que aprovechó Telecheque para salir al mercado. El primer servicio lanzado fue la garantización de cheques, que consistía básicamente en respaldar financieramente todas las transacciones realizadas con este medio de pago que hubieren sido evaluadas y autorizadas por la empresa. Su éxito fue avasallador y hasta hoy se mantiene dentro de los líderes del mercado con un crecimiento sostenido, de tal forma que ya no sólo ofrece el servicio de garantización de cheques, su principal servicio, sino que además cuenta con nuevos servicios dirigidos a apoyar la gestión de sus clientes (Ver Capítulo 1.3).

En la actualidad la compañía está orientada a brindar servicios de información y administración a personas naturales y jurídicas, concentrando su actividad en la administración y gestión de la información, buscando de esta forma, que sus clientes se concentren en la actividad principal de su negocio, delegando a Telecheque parcial o totalmente su gestión de información y administración para obtener operaciones con riesgo controlado [2].

1.2 MISIÓN Y VISIÓN

La misión de la empresa es [3]: “Ser el principal proveedor de nuestros clientes para la administración de sus decisiones de riesgo de crédito, permitiéndoles focalizarse en su propio negocio, agregando valor en sus procesos a través de productos y servicios que garanticen el pago de sus ventas”.

Su visión [3]: “Ser el actor dominante en esta industria para el año 2016 y expandirse hacia el resto de Latinoamérica para el año 2020, generando real valor para nuestros clientes, colaboradores, accionistas, y sociedad en general, siendo reconocida como una de las mejores empresas para trabajar y por cumplir las expectativas de servicio hacia nuestros clientes”.

1.3 SERVICIOS

Los servicios que la empresa ofrece están orientados a contribuir en la gestión de información y administración de sus clientes para que realicen sus actividades con riesgo controlado [4].

1.3.1 GARANTIZACIÓN DE CHEQUES

Este servicio es fundamental para el comercio que realiza ventas con cheques, ya que efectúa una evaluación automática de la situación financiera de la persona o empresa cuenta correntista, entregando una recomendación positiva o negativa que respalde el recibo del documento. Telecheque S.A. se compromete a respaldar financieramente todas aquellas transacciones autorizadas.

Características del Servicio:

- Evaluación rápida y objetiva del cheque como medio de pago.
- Evaluación rápida y objetiva del sujeto a crédito.
- Responsabilidad de pago por los cheques protestados garantizados.
- Aceptación del cheque como medio pago seguro.

La garantía de Telecheque S.A. tiene incorporada además de la información pública, una fuente de información de morosidades al modelo de decisiones. Brindando a sus clientes un servicio de garantía optimizado, que no solo les permite vender más, sino que más seguro.

En resumen, el servicio de garantía cuenta con 4 módulos integrados:

- Efecto disuasivo.
- Autorización de transacciones.
- Aplicación de garantía.
- Cobranza prejudicial - Certificado de incobrabilidad para cheques no cobrados.

En forma adicional, la empresa realiza cobranza judicial de los cheques no adquiridos, proceso que finaliza en la emisión de una carta de castigo para aquellos casos no recuperados, para acceder a los beneficios tributarios de dicho reconocimiento [5].

Este es el principal servicio de la compañía, representa el 85% de los ingresos mensuales.

1.3.2 VERIFICACIÓN DE CHEQUES

Es un producto destinado a entregar aprobación o rechazo de cheques consultados, a partir de información proveniente de diversas fuentes de información (SINACOFI, SIISA, Base de Datos propia), con reglas de decisión que son definidas por Telecheque S.A. Las bases presentes en el servicio son:

- Personas naturales y jurídicas. Correspondiente a la correcta identificación del Rut que es ingresado en la página de argumento de consulta.
- Estado de la cédula de identidad. Realizando la validación correspondiente al estado de vigencia y si el Rut de la persona ingresada presenta defunción.
- Relación Rut – Cuenta corriente. Relación existente entre el Rut de la persona natural o jurídica, con una cuenta corriente emitida por alguna institución bancaria.

- Información correspondiente a ONP (Orden de No Pago). Información que es obtenida a través de los proveedores de información y por medio de la digitación diaria de todos los periódicos regionales, y que dice relación a las órdenes de no pago presentadas por los titulares de las cuentas corrientes.
- Comportamiento comercial (Protestos y Morosidades). Correspondientes a las bases de información comercial morosidad del comercio, aportantes de información que presenten los proveedores, como también la correspondiente al Boletín de Informes Comerciales (protestos y morosidades del sistema financiero).

Este servicio representa el 14% de los ingresos de la compañía, y a diferencia de la garantía solo cubre la primera etapa del servicio, ya que si bien entrega una recomendación que puede ser positiva o negativa, es el cliente quien asume el riesgo de aceptar definitivamente el documento como pago. Está destinado a empresas que no están dispuestas a invertir en un plan mensual de mayor costo para asegurar el ingreso de sus cheques, pero que igualmente están interesadas en disminuir su riesgo por aceptar este medio de pago.

1.3.3 OTROS SERVICIOS

Telecheque también comercializa otros servicios que están destinados a dar apoyo a la gestión de sus clientes, entregando información valiosa respecto del riesgo en el que pudieran incurrir al otorgar crédito a un determinado cliente o segmento. Estos servicios de valor agregado se comercializan de manera eventual, solo cuando el cliente lo solicita, por lo que no representan una línea de negocio contundente dentro de la compañía. Los ingresos obtenidos por este tipo de servicios, corresponden solamente al 1% del total de ingresos de la empresa (MM\$ 2 al mes aprox.).

INFORMES COMERCIALES

Permite minimizar el riesgo en las operaciones crediticias de los clientes, obteniendo en forma oportuna antecedentes comerciales de personas y empresas de las principales fuentes de información oficial. Los antecedentes se encuentran relacionados a:

- Protestos y morosidades del sistema financiero y comercial.
- Estado de la cédula identidad que se está presentando. Se puede obtener de la fuente oficial los estados: vigentes, no emitida, bloqueada, fallecido, no vigente entre otros.
- Antecedentes demográficos.
- Direcciones.
- Avalúo de bienes raíces.
- Consultas efectuadas al RUT.

ORDEN DE NO PAGO HISTÓRICAS (ONP)

Este producto entrega al mercado toda aquella información correspondiente a las ONP's (cheques) que son capturadas por diferentes entidades para su posterior difusión en el mercado nacional, donde los antecedentes son aportados por el mismo interesado (personas naturales y/o jurídicas) a través de diferentes medios (prensa, bancos, etc.)

Una ONP puede presentar diferentes causales para no proceder con el compromiso o cobro del documento de pago por parte de un tercero. Las órdenes de no pago, deben ser informadas a la institución bancaria y adicionalmente proceder con la publicación de la misma. La publicación por parte del titular, debe ser realizada en un medio de circulación nacional, sin perjuicio a lo anterior, muchos solamente realizan este proceso en medios regionales.

El gran valor agregado de este servicio es que permite conocer el comportamiento de los clientes actuales y potenciales, más allá del informe comercial vigente, pues eventualmente éstos informes pueden estar sin protestos declarados, pero exclusivamente porque el girador ha generado órdenes de no pago en forma sistemática para no generar registros de protestos en su propio Informe comercial.

VERIFICACIÓN DE CARTERAS

Este servicio permite al cliente evaluar y minimizar el riesgo crediticio y financiero de su negocio: Permite la obtención de antecedentes comerciales negativos en carteras o grupos, entre otros. La evaluación es realizada utilizando la información de:

- Boletín informes comerciales
 - Protestos vigentes de cheques, letras y pagarés.
 - Cuotas morosas vigentes en el sistema financiero.
- Morosidad consolidada del comercio
 - Cuotas morosas del sector comercio y financiero.

Esto permite tener un panorama respecto del potencial riesgo de mal comportamiento crediticio, como proveedor, como interno, etc. del grupo de empresas y/o personas de las cuales se depende y requiere predecir su comportamiento.

VIGILANCIA DE CARTERAS

Este servicio permite realizar el seguimiento correspondiente al comportamiento comercial de una cartera de clientes (personas naturales y/o jurídicas), donde se informa y alerta todas aquellas variaciones experimentadas en relación a un comportamiento anterior. El servicio se realiza de acuerdo a una frecuencia (semanal, quincenal o mensual), donde se informa las variaciones correspondientes a:

- Boletín informes comerciales
 - Protestos vigentes de cheques, letras y pagarés.
 - Cuotas morosas vigentes en el sistema financiero.
- Morosidad consolidada del comercio
 - Cuotas morosas del sector comercio y financiero.

1.4 ESTRATEGIA Y POLÍTICAS DE CALIDAD

En la actualidad la empresa no tiene una estrategia definida, debido a que su único producto no posee atributos que le permitan diferenciarse de la competencia (sus precios son más elevados y su calidad medida en tiempo de respuesta es mayor que la competencia).

Es por eso que la venta psicológica, en la cual apuntan a la marca Telecheque como una empresa de confianza, seriedad, transparencia, expertos en el rubro, pioneros en el mercado, etc. es la forma más utilizada para captar clientes.

Sin embargo, en un intento por mejorar el desempeño, la organización ha definido políticas de calidad orientadas al cumplimiento de las expectativas y satisfacción de sus clientes, las cuales son [6]:

- Cumplir las expectativas de servicio de los clientes, a través de un sistema de gestión de mejora continua de calidad de nuestros procesos de negocios.
- Establecer férreos vínculos laborales entre colaboradores, mejorando las comunicaciones internas y actualizando constantemente sus conocimientos.
- Proveer de un alto estándar de disponibilidad de las plataformas tecnológicas y que vayan evolucionando de acuerdo a las necesidades de los clientes.
- Cultivar relaciones de largo plazo con los proveedores, cumpliendo con los compromisos, manteniendo una buena comunicación y entregándoles retroalimentación acerca del desempeño de sus productos y/o servicios.

Estas se enmarcan dentro de la reciente implementación del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2008.

1.5 PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo comienza con la comercialización del servicio el cual puede venir como una oferta de parte de la empresa o como un requerimiento por parte del cliente. En ambos casos se evalúa la situación del cliente para ofrecerle el plan que más se acomode a sus necesidades.

Para el servicio de Verificación de Cheques, en el cual solamente se realizan consultas respecto al riesgo de aceptar un cheque como medio de pago, se establecen los siguientes términos en el contrato:

- Valor de consultas mensuales contratadas [\$]
- Valor sobre consultas adicionales [%]

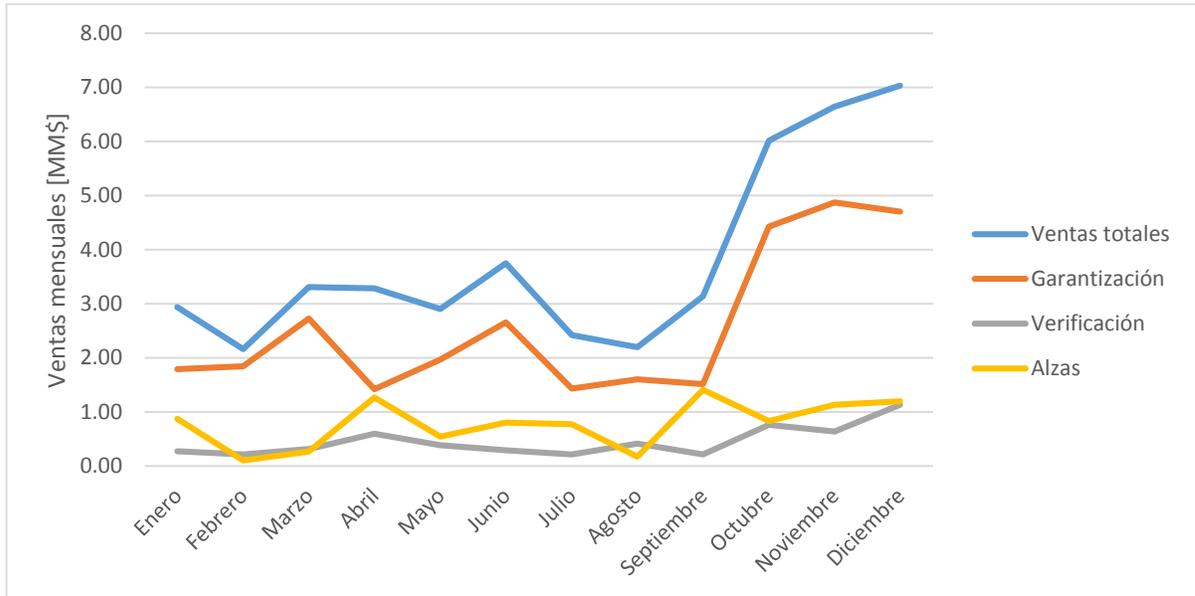
Para el servicio de Garantización, adicionalmente se acuerdan los términos de compra (reembolso) de los cheques protestados.

- Causales de compra (cuenta cerrada; falta de fondos; orden de no pago por: robo, hurto, extravío, firma disconforme, cheque adulterado, etc.)

- Monto máximo a reembolsar por cheque
- Monto máximo a reembolsar por girador
- Monto máximo a reembolsar mensual

Los volúmenes de ventas mensuales en promedio circulan alrededor de los MM\$3, con excepción de los 3 últimos meses del año, donde los valores llegan por encima de los MM\$6 al mes.

FIGURA 1: VENTAS MENSUALES.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS PROPORCIONADOS POR TELECHEQUE.

Una vez cerrado el negocio y habilitado el servicio, los clientes pueden comenzar a garantizar sus cheques vía POS¹, IVR², Web o a través del Call Center³ (el servicio de verificación solamente está disponible a través de la página web).

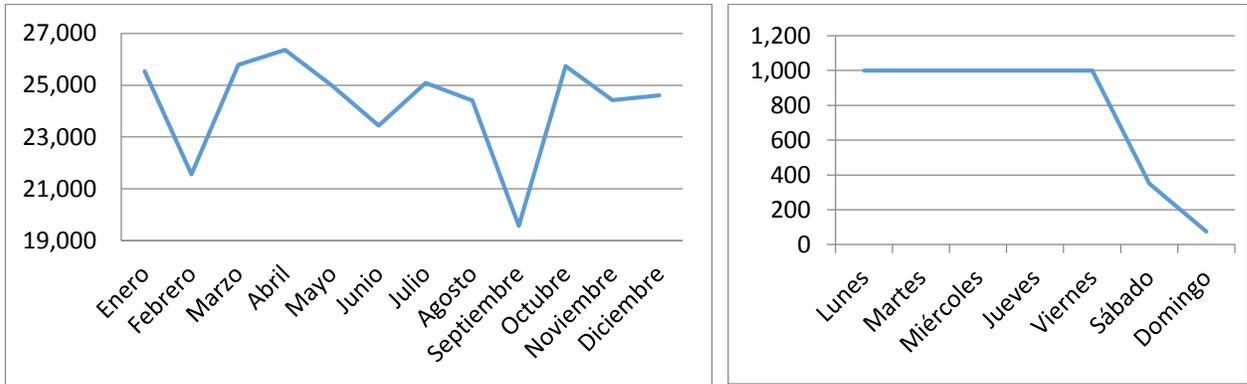
La cantidad promedio de cheques garantizados mensualmente es de 24.000 aprox., 60% de ellos son garantizados vía call center, mientras que el 40% restante se divide entre el servicio POS, IVR y web, siendo este último el de mayor preponderancia dentro del 2° grupo. El patrón de comportamiento respecto del uso de este servicio puede ser observado en la Figura 2, la gráfica de la izquierda representa las garantías mensuales, la cual presenta dos bajas importantes en los meses de Febrero y Septiembre; y la gráfica de la derecha representa las garantías diarias, donde se puede observar que el grueso se presenta durante los días de semana (lunes a viernes), mientras que los fines de semana la utilización del servicio baja a 350 garantías el día sábado y a 75 garantías el día domingo, en promedio.

¹ Sistema integrado en línea para las transacciones de verificación "Host to Host".

² Operadora Virtual con reconocimiento de discado, que permite ingresar los datos de los cheques a consultar.

³ Horario de Atención: Lunes a Viernes de 9:00 a 22:00 hrs. Sábado de 10:00 a 21:30 hrs. Domingo y festivos de 11:00 a 21:30 hrs.

FIGURA 2: GARANTÍAS MENSUALES / DIARIAS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS PROPORCIONADOS POR TELECHEQUE.

Para poder entregar información certera acerca del riesgo de no pago de una transacción crediticia, la empresa cuenta con una aplicación llamada “Garantizador” (ver Figura 3) que posee un algoritmo de garantía (desarrollo propio) el cual cada vez que se ejecuta, consulta la información estratégica entregada por sus 3 proveedores: Sinacofi, Equifax (Dicom) y SIISA; y también a una base de datos propia que va actualizando diariamente a través de sus operaciones e información pública disponible (El Mostrador y Diarios Regionales). Con toda esta información, es posible evaluar la conducta de pago de una persona, su condición comercial financiera, sus antecedentes personales demográficos y el grado de desenvolvimiento en el mercado, para entregar una recomendación positiva o negativa que respalde el recibo del documento.

FIGURA 3: PANTALLAZO GARANTIZADOR WEB – CONSULTA DE CHEQUES

GARANTIZACIÓN DE CHEQUES			
RUT	VIGENCIA CÉDULA IDENTIDAD	Nº CUENTA CORRIENTE	CÓDIGO BANCO
<input type="text"/> - <input type="text"/> Sólo números	Nº de Serie RUT: <input type="text"/> Ej: A123456789	<input type="text"/> Sin guiones y puntos	<input type="text"/> Sólo números
	Fecha Venc.RUT: <input type="text"/> ddmmaaaa		
<input type="button" value="CONSULTAR"/>			
<input type="checkbox"/> Lector de Cheques: (sólo EXPLORER) <input type="text"/> Si su lector leyó bien, debe ver Nº de Cuenta y Código de Banco.			
SI TIENE ALGUNA DUDA, CONTÁCTESE CON MESA DE AYUDA E-MAIL: mesadeayuda@telecheque.cl CLIENTE: TELECHEQUE S.A.			
		<input type="button" value="LIMPIAR"/>	<input type="button" value="CÓMO GARANTIZAR?"/>

FUENTE: MANUAL DE USUARIO, TELECHEQUE.

Para los casos de garantía, cuando un cheque recibe una recomendación positiva, el sistema automáticamente le asigna un código único de garantía, que deberá utilizar en caso de protesto (Ver Figura 4). Los cheques que reciben una recomendación negativa no son garantizados por la empresa.

FIGURA 4: GARANTIZADOR WEB - CÓDIGO DE GARANTÍA

GARANTIZACIÓN DE CHEQUES			
RUT	VIGENCIA CÉDULA IDENTIDAD	IP° CUENTA CORRIENTE	CÓDIGO BANCO
15493800 - 1	N° de Serie : <input type="text"/> Fecha Voto : <input type="text"/>	787878	28
HOMBRE / RAZON SOCIAL : BELTRAN BELTRAN PATRICIO ALEJANDRO			

IP° CHEQUE	FECHA CHEQUE	MONTO CHEQUE	RESPUESTA GARANTÍA
123	21/07/2010	12000	13309672
124	21/08/2010	12000	13309673
125	21/09/2010	12000	13309674

FUENTE: MANUAL DE USUARIO, TELECHEQUE.

En la actualidad la empresa presenta una tasa de protesto del 1%, lo cual se traduce en 240 solicitudes mensuales de reembolso por cheques garantizados que fueron protestados.

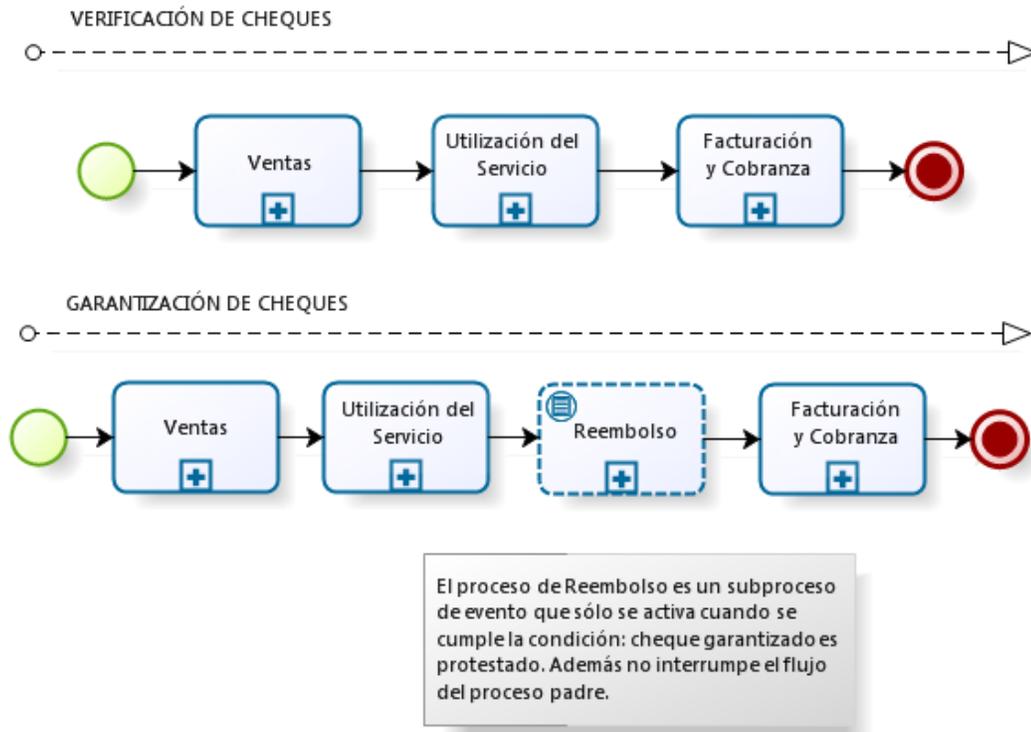
Cuando un cheque garantizado es protestado por el banco, el cliente debe hacer llegar el cheque físico a la empresa, junto con el documento que respalde la venta para solicitar el reembolso (cobrar la garantía). Una vez que el cheque se encuentra en poder de la empresa, se analiza la solicitud para verificar que se cumplan todos los términos contractuales bajo los cuales se procede a comprar un cheque. Si alguno de estos requisitos no se cumple, la solicitud es rechazada, quedando el cheque en comisión de cobranza si el cliente así lo requiere. En caso de aceptar la solicitud, se le entrega un cheque de reembolso emitido por Telecheque al cliente.

La empresa posee una tasa de aprobación de un 35% en promedio, lo cual quiere decir que del total de solicitudes que se reciben (240 mensuales), alrededor de 84 se aprueban para ser reembolsadas debido a causas contractuales. Sin embargo existe una segunda instancia donde una solicitud puede ser aprobada: el comité comercial, el cual dependiendo del comportamiento y valor del cliente aprueba solicitudes de manera excepcional. Las solicitudes que son aprobadas a través de esta instancia son aproximadamente 35 al mes. Quedando en comisión de cobranza cerca del 50% de las solicitudes recepcionadas.

El proceso de reembolso al ser un subproceso de evento no interrumpe el proceso general de la empresa, si no que cada vez que se activa, corre de manera paralela a los demás subprocesos. Por lo cual, el proceso de facturación y cobranza se ejecuta de manera mensual para recaudar el pago por los servicios prestados a los clientes, aun cuando hayan solicitudes de reembolso en desarrollo.

El diagrama del macro proceso productivo descrito anteriormente, se puede observar en la Figura 5.

FIGURA 5: DIFERENCIAS ENTRE LOS SERVICIOS DE GARANTIZACIÓN Y VERIFICACIÓN DE CHEQUES.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

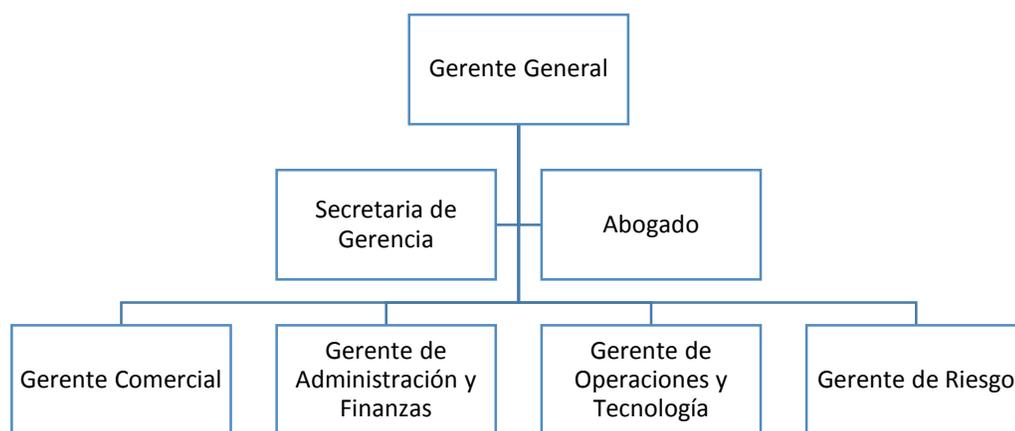
1.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la actualidad la empresa cuenta con 55 trabajadores, distribuidos en los 4 Departamentos que conforman la compañía: Gerencia Comercial (15), Gerencia de Administración y Finanzas (20), Gerencia de Operaciones y Tecnología (19), y la Gerencia de Riesgo (1). Todas ellas se encuentran lideradas por la Gerencia General (4), quien a su vez es supervisada por el Directorio de la compañía, que está compuesto por los dueños de la empresa (3).

GERENCIA GENERAL

El objetivo de la Gerencia General es administrar de una manera eficiente los recursos económicos y humanos de la empresa, planificando y coordinando las políticas, estrategias, planes, procedimientos y actividades, para el cumplimiento de objetivos fijados por Directorio. El Organigrama de Telecheque a nivel de gerencias se puede observar en la Figura 6.

FIGURA 6: ORGANIGRAMA TELECHEQUE S.A.

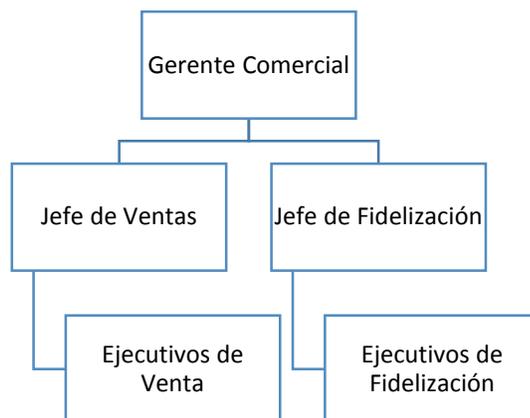


FUENTE: TELECHEQUE [7].

GERENCIA COMERCIAL

El objetivo de la Gerencia Comercial es planificar, organizar, coordinar, dirigir y controlar todas las actividades relativas a la comercialización del producto final de Telecheque, de acuerdo con los objetivos, normas y políticas establecidas por la empresa. Está compuesta por el Área de Ventas y el Área de Fidelización, ésta última se enfoca principalmente en el cliente y busca satisfacer las necesidades que éste vaya presentando a lo largo de la relación contractual con la empresa, para mantenerlos cautivos por la mayor cantidad de tiempo posible (Ver Figura 7).

FIGURA 7: ORGANIGRAMA GERENCIA COMERCIAL.



FUENTE: TELECHEQUE [7].

GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

El objetivo de la Gerencia de Administración y Finanzas es administrar eficientemente los recursos económicos-financieros y los recursos humanos de la empresa, realizando un adecuado sistema de contabilidad, un responsable control presupuestario y de costos, una eficiente función de

adquisiciones, almacenaje y una óptima gestión de personal. Las áreas que la componen son: Administración Ventas, Tesorería, Contabilidad, Cobranzas y área Personas (Ver Figura 8).

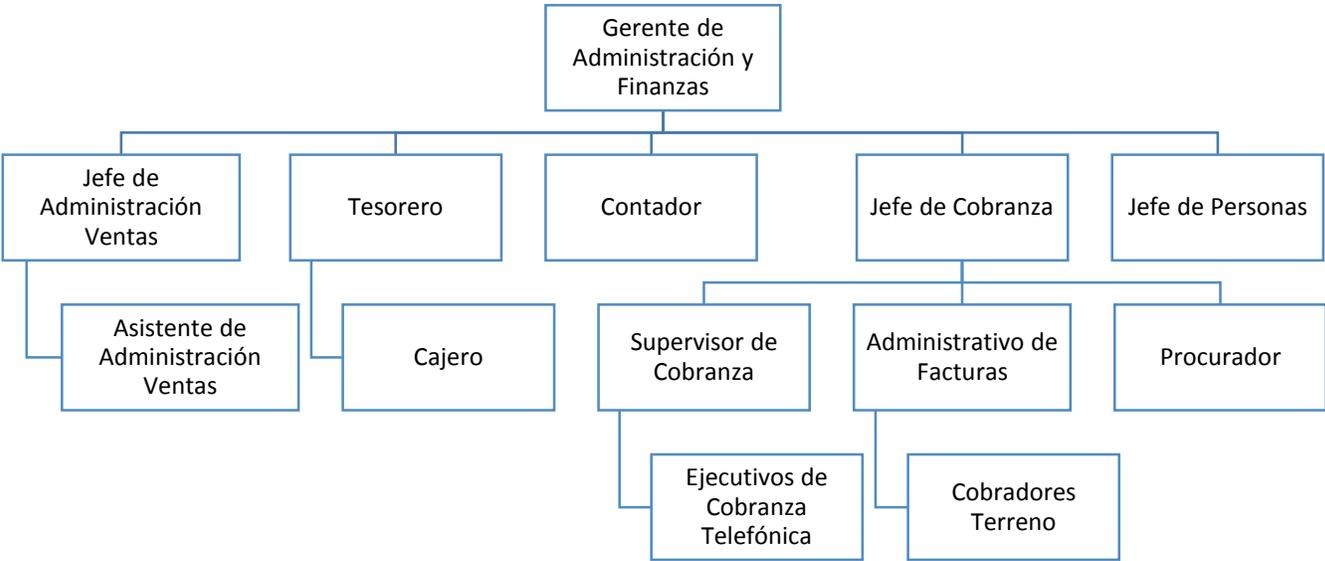
GERENCIA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA

El objetivo de la Gerencia de Operaciones y Tecnología es planificar y organizar todas las actividades necesarias para un funcionamiento óptimo de la empresa. Desarrollar, poner en funcionamiento y supervisar estrategias, políticas, planes y procedimientos para cumplir exitosamente los objetivos. Las áreas que la componen son: Call Center, Análisis, Proyectos Tecnológicos y Estudios y Procesos de Negocio (Ver Figura 9).

GERENCIA DE RIESGO

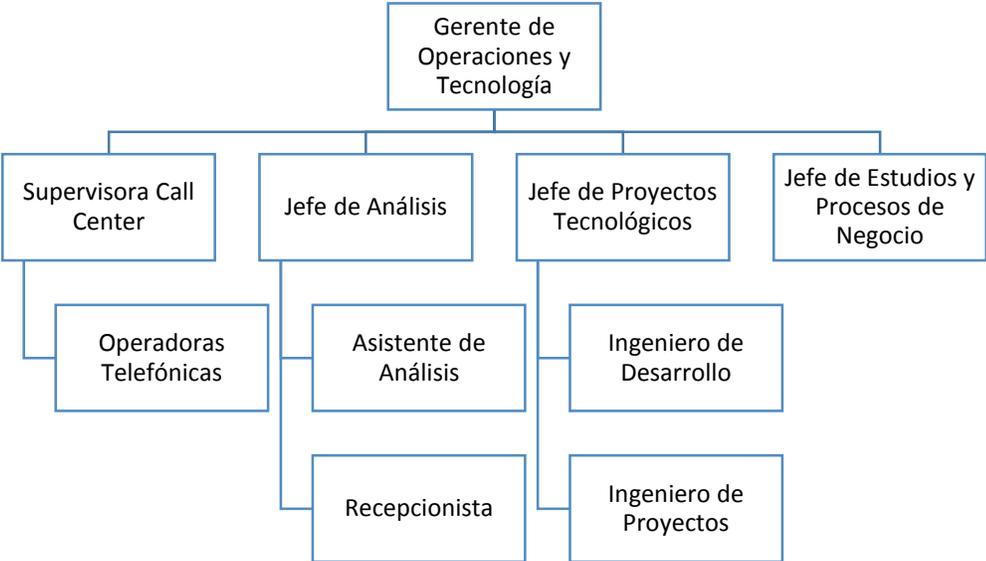
El objetivo de la Gerencia de Riesgo es identificar, controlar y eliminar las fuentes de riesgo antes de que empiecen a afectar al desarrollo de las actividades de la empresa. También es la encargada de la evaluación comercial de los clientes, ajustado las tarifas al nivel de riesgo y siniestralidad que estos presenten. Ésta gerencia es un área en si, por lo tanto no tiene subdivisiones internas.

FIGURA 8: ORGANIGRAMA GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS.



FUENTE: TELECHEQUE [7].

FIGURA 9: ORGANIGRAMA GERENCIA DE OPERACIONES Y TECNOLOGÍA.



FUENTE: TELECHEQUE [7].

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Los cheques bancarios han constituido uno de los principales medios de pago hasta hace una década, momento a partir del cual su uso ha ido quedando relegado a un segundo plano para usuarios y entidades bancarias. El auge de las nuevas tecnologías y su aplicación a los medios de pago permite ofrecer instrumentos más ágiles y seguros para el cliente, perfectamente sustitutivos del cheque, como son las transferencias electrónicas o las domiciliaciones bancarias⁴. A ello se une el encarecimiento de comisiones que han aplicado algunas entidades, así como el riesgo de ser víctima de fraudes por el uso de cheques sin fondo, dos factores que contribuyen negativamente en el uso de este instrumento. Además, actualmente el cliente utiliza más el canal online, atraído por los descuentos que ofrece la industria, sustituyendo la venta presencial, donde el cheque y el efectivo eran los medios de pago con mayor protagonismo.

Según estudios sobre la evolución y uso de los medios de pago [8] América Latina atraviesa una etapa progresiva de sustitución del cheque por otros medios de pago, aunque en forma comparativa el descenso registrado en estos países presenta un carácter más moderado frente a lo ocurrido en el resto del mundo; pues en algunos países como Holanda y Bélgica han llegado a sustituir por completo el uso del cheque, realizando todas sus transacciones por medios tecnológicos.

TABLA 1: USO DE CHEQUES EN AMÉRICA LATINA Y PENÍNSULA IBÉRICA.

País	N° de Operaciones [millones]	Valor [miles de millones USD]	Monto Medio Operación [USD]	N° de Operaciones	Valor
	2012			Tasa de Crecimiento Anual Compuesta 2007-2012	
Brasil ⁵	999,0	676,0	676,7	-9,2%	6,1%
Chile	188,7	666,2	3.530,3	-6,1%	-2,7%
Colombia	29,5	181,4	6.151,9	-11,9%	-2,0%
México	109,8	242,4	2.207,1	-7,4%	-6,1%
Perú	8,1	62,4	7.697,8	-0,7%	-5,8%
República Dominicana ⁶	26,2	53,5	2.046,6	-4,9%	-2,8%
España	58,1	361,1	6.218,9	-10,5%	-17,8%
Portugal	65,9	109,9	1.667,5	-14,1%	-15,5%

FUENTE: INFORME TECNOCOM SOBRE TENDENCIAS EN MEDIOS DE PAGO 2013 [8].

⁴ Una domiciliación bancaria es una autorización que el titular de una cuenta bancaria le otorga al banco para que periódicamente, hasta nuevo aviso, cargue a su cuenta todos los recibos/facturas de una empresa, administración o particular. Se asocia a la contratación de un servicio por suscripción (suscripción a un gimnasio, una suscripción a una revista, etc.) o al pago periódico de recibos (luz, agua, teléfono).

⁵ Los datos son del año 2011, última actualización disponible.

⁶ Datos de crecimiento para República Dominicana entre 2008 y 2012.

El escenario en Chile no es muy diferente a lo que viene ocurriendo en América Latina, el número de operaciones con cheque se situó en 188,7 millones, mientras que el valor de las mismas se elevó al equivalente a USD 666,2 millones. Estos datos ponen de manifiesto una contracción del 6,1% en lo relativo al número de operaciones, y del 2,7% para el valor de las mismas [8].

Respecto de los demás medios de pago de bajo valor utilizados en Chile es posible observar que el cheque es el único medio de pago que presenta una tasa de crecimiento negativa en cuanto a su uso (Ver Tabla 2).

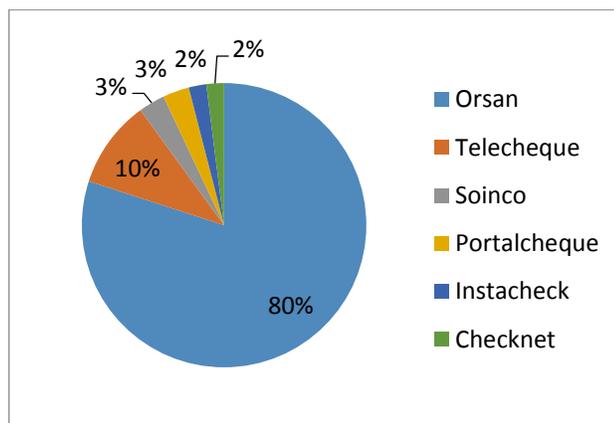
TABLA 2: USO DE LOS MEDIOS DE PAGO EN CHILE.

Medio de Pago	N° de Operaciones [millones]	Valor [miles de millones USD]	Monto Medio Operación [USD]	N° de Operaciones	Valor
	2012			Tasa de Crecimiento Anual Compuesta 2007-2012	
Cheques	188,7	666,2	3.530,3	-6,1%	-2,7%
Tarjetas de Débito	312,8	12,5	39,8	30,5%	32,7%
Tarjetas de Crédito	128,5	14,2	110,5	13,5%	21,3%
Cajeros Automáticos	472,5	45,6	96,6	12,3%	16,6%
E-Banking⁷	2.458,4	ND	ND	17,0%	ND

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA (VER ANEXO A) EN BASE A LOS DATOS 2007- 2012 DEL INFORME EVOLUCIÓN PRINCIPALES MEDIOS DE PAGO DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS [9].

Los datos anteriores son concluyentes, pues permiten afirmar la progresiva sustitución del cheque por otros instrumentos de pago más eficientes y modernos, y por consiguiente también permiten afirmar la progresiva reducción del mercado de garantía de cheques que traerá consigo una competitividad mucho mayor de la ya existente entre las empresas del mismo rubro (Ver Figura 10).

FIGURA 10: PARTICIPACIÓN DE MERCADO DE EMPRESAS GARANTIZADORAS DE CHEQUES AÑO 2013.



FUENTE: DATOS ESTIMADOS EN BASE AL ESTUDIO DE MERCADO 2013 TELECHEQUE S.A. [10].

⁷ Operaciones bancarias realizadas a través de internet.

La Figura anterior permite observar la escasa participación a la que ha llegado Telecheque, en un mercado que se ve cada día más reducido. En tan solo 10 años, su cartera ha manifestado una contracción del 24,6% en lo relativo al número de operaciones, y del 1,6% para el valor de las mismas⁸ (Ver Tabla 3).

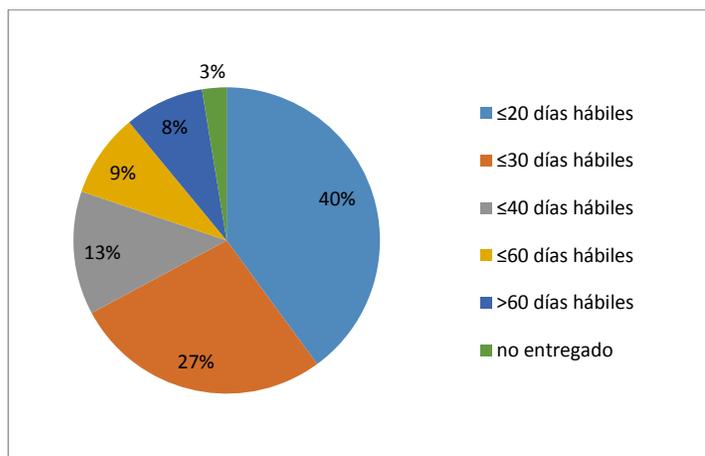
TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DEL MERCADO DE CHEQUES.

Cheques	N° de Operaciones [millones]	Valor [miles de millones USD]	Monto Medio Operación [USD]	N° de Operaciones	Valor
	2012			Tasa de Crecimiento Anual Compuesta 2007-2012	
Presentados a cobro	188,7	666,2	3.530,5	-6,1%	-2,7%
Protestados	1,7	4,6	2.705,9	-4,1%	5,6%
Garantizados total mercado	1,31	1,31	997,6	ND	ND
Telecheque	0,13	0,13	969,2	-24,6%	-2,7%
Orsan	1,05	1,12	1.066,7	ND	ND
Otras empresas Garantizadoras	0,13	0,06	461,5	ND	ND

FUENTE: DATOS ESTIMADOS EN BASE AL ESTUDIO DE MERCADO 2013 TELECHEQUE S.A. [10] E INFORMES DE EVOLUCIÓN MENSUAL DE CHEQUES PROTESTADOS [11].

Adicional a este escenario tan complejo que enfrenta Telecheque, en cuanto a la reducción del mercado, la empresa viene sosteniendo una fuga importante de clientes desde el año 2009, viendo reducida su cartera en un 10% por año [12]. En la actualidad son alrededor de 1000 los clientes que permanecen activos, pero sólo un 80% se encuentra conforme con el servicio entregado [13]. La principal razón de su descontento es el largo tiempo de espera por el que tienen que pasar para finalmente recibir el reembolso de un cheque protestado (Ver Figura 11).

FIGURA 11: TIEMPO DE ENTREGA DE REEMBOLSOS REALIZADOS DURANTE 2009 – 2013.

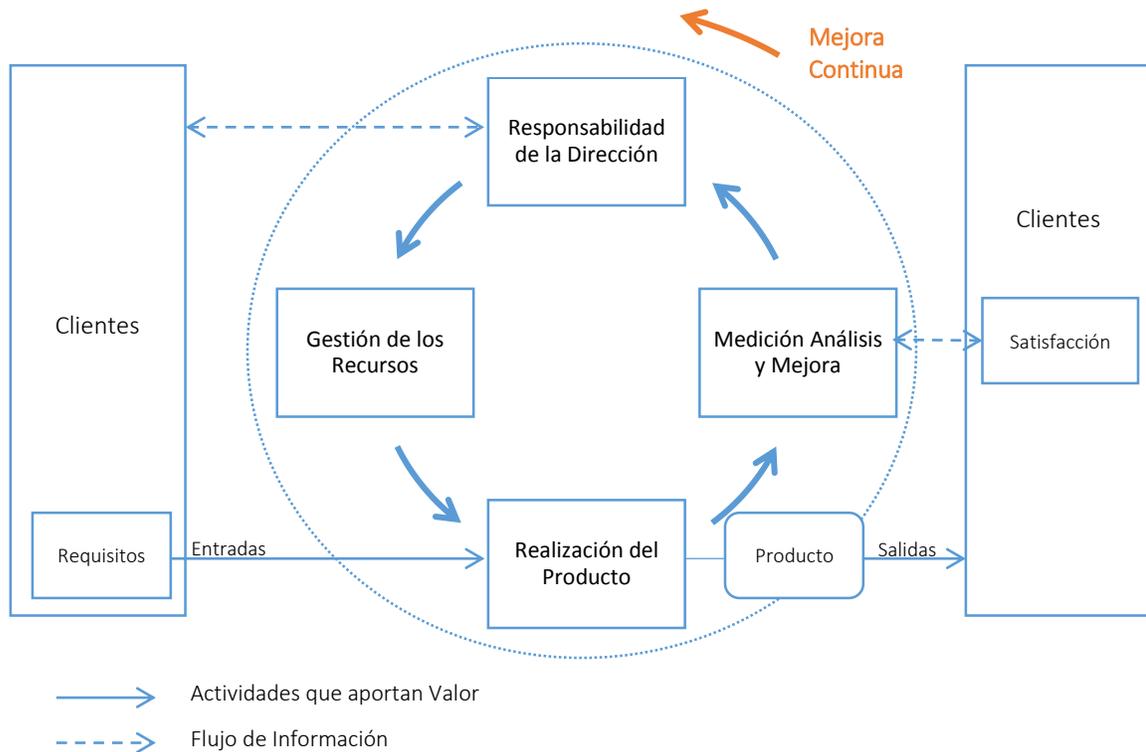


FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS HISTÓRICOS DE TELECHEQUE S.A.

⁸ Tasa de Crecimiento Anual Compuesta 2007-2012.

La empresa, ante estas cifras tan desalentadoras, optó por la certificación bajo la Norma ISO 9001:2008 [14] (Ver Capítulo 4.4), que especifica los requisitos mínimos que debe cumplir un Sistema de Gestión de Calidad. Entre ellos, el de mayor relevancia es que el Sistema de Gestión de Calidad debe tener un enfoque basado en procesos⁹, y por consiguiente incluir la mejora continua (Ver Figura 12).

FIGURA 12: SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN PROCESOS.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A LA NORMA ISO 9001:2008 [14].

El objetivo de esta implementación es lograr, por un lado, que este sistema (de gestión de calidad) ayude a mejorar los procesos de manera de agregar valor al servicio entregado y reducir así la cantidad de fugas, y por otro lado, reducir los costos asociados a la operación y hacer los procesos más eficientes. Ambos objetivos buscan permitir a Telecheque mantenerse como una empresa rentable en el tiempo, para poder hacer frente a la alta competitividad presente en la industria.

⁹ El enfoque basado en procesos es una metodología de gestión horizontal, en que la preocupación es lograr resultados eficaces y eficientes como meta principal de la organización, en lugar de limitar su actuación a la cadena de mando y las barreras que esto genera entre unidades funcionales.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto “Rediseño del Proceso de Reembolso de Telecheque S.A.” considera los siguientes subprocesos:

- Recepción del Cheque Protestado
- Reembolso por Contrato
- Reembolso por Comité Comercial
- Reembolso por Pago Girador
- Emisión y Entrega de cheque de Reembolso

Y consta de 3 etapas, la primera de ellas, es la etapa de “Definición del Proyecto” en la cual se busca precisar las bases sobre las cuales se trabajará, determinando límites de acción, objetivos, planificación, etc.

La segunda etapa contempla el “Análisis de la Situación Actual” en la cual se busca lograr un total y completo entendimiento del proceso de Reembolso de la empresa a través de la recopilación y posterior análisis de la información obtenida. El objetivo es la determinación de un diagnóstico de la situación actual de los procesos en estudio, para lo cual se empleará la información levantada, diagramas confeccionados, seguimientos y mediciones, entregando como resultado la identificación y reconocimiento de las falencias o potencialidades del proceso comprometido. Además se realizará una evaluación económica para determinar cuál sería el beneficio que obtendría la empresa si ejecutara este rediseño.

Por último, en la tercera etapa se realizará la “Propuesta de Rediseño” del proceso analizado, en la cual se incluirán principios de la Filosofía Lean Thinking y buenas prácticas, manteniendo consistencia con la dirección de cambio y con el Sistema de gestión de Calidad de la empresa.

3.1 OBJETIVOS

3.1.1 OBJETIVO GENERAL

- Mejorar la calidad del servicio de Garantización a través del desarrollo de una propuesta de rediseño para el proceso de reembolso, que le permita a Telecheque cumplir con el plazo contractual de 20 días hábiles en un 90% de los casos.

3.1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico de la situación actual del proceso de reembolso de la empresa.
- Rediseñar y validar el proceso de reembolso, de manera que cumpla también con la normativa ISO 9001:2008 que rige el Sistema de Gestión de Calidad implementado en la empresa.
- Medir el beneficio económico que obtendría la empresa a raíz del rediseño.

3.2 RESULTADOS ESPERADOS

En base al objetivo general, los objetivos específicos y la metodología propuesta de este proyecto:

- De la primera etapa del proyecto se espera obtener el levantamiento y modelamiento de la situación actual de los procesos contemplados lo más fehacientemente posible, a través de la metodología explicada en el Capítulo 5.
- De la segunda etapa se espera obtener un diagnóstico preciso de la realidad del proceso, y una evaluación económica de los beneficios potenciales.
- De la tercera y última etapa se espera obtener un rediseño que permita mejorar la calidad de servicio entregada cumpliendo con el objetivo de este proyecto.

3.3 ALCANCES

El alcance de esta memoria contempla la elaboración de la propuesta de rediseño del proceso de Reembolso, tomando en consideración todas las áreas que participan en su ejecución y que puedan ser impactadas debido a los cambios.

El proceso de Cobranza Prejudicial no será considerado dentro del alcance de este proyecto, puesto que el rediseño en este tipo de proceso depende en gran medida de la modificación de las políticas de cobranza de la empresa, lo cual no está contemplado.

El proceso de Cobranza Judicial tampoco será considerado para el rediseño, puesto que depende directamente de organismos externos a la empresa: Tribunales de Justicia, Corte de Apelaciones, Juzgado de Policía Local, etc. y no presenta mayores ineficiencias para la empresa.

Finalmente, esta memoria no considera el plan de implementación ni la implementación del rediseño sugerido, por ser una componente que excede el tiempo de duración del trabajo requerido.

4. MARCO CONCEPTUAL

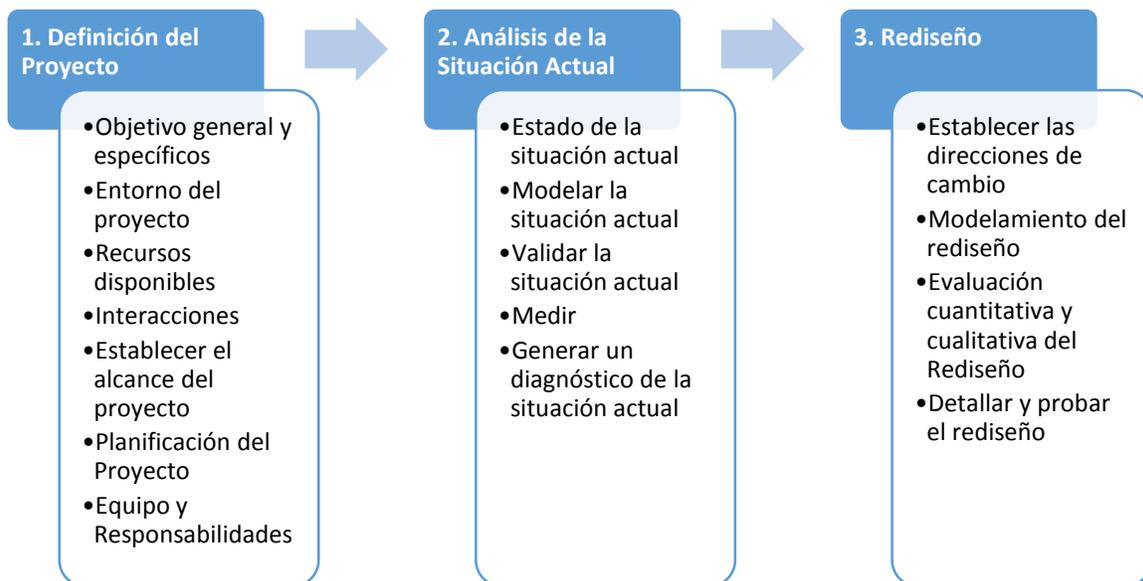
4.1 REDISEÑO DE PROCESOS

El rediseño de procesos o BPR (Business process reengineering) consiste en la revisión de los procesos críticos de la organización y en el (re)diseño e implementación de propuestas de mejora. El principal criterio para identificar la criticidad de un proceso es el valor agregado al usuario final. De esta forma, el rediseño espera mejorar el rendimiento actual de los procesos en términos de satisfacción del cliente, reducción de tiempos de atención, automatización de procesos, minimización de fuentes de error, disponibilidad de la información y transparencia, reducción de costos, mayor flexibilidad, etc.

El objetivo es enfocar la actividad productiva hacia la creación de valor para el cliente, modificando actividades, uso de recursos e interrelaciones entre los actores involucrados. Además aumentar la creación de valor del proceso en estudio, alineando las actividades y relaciones en la organización en pos de la meta definida.

La Figura 13 muestra las etapas metodológicas a seguir para desarrollar un proyecto de rediseño de procesos.

FIGURA 13: ETAPAS DEL REDISEÑO DE PROCESOS.



FUENTE: APUNTES DE CLASES IN55A AÑO 2008.

1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El objetivo de esta etapa es definir las bases sobre las cuales se desarrollará el proyecto de rediseño.

Conocer los objetivos del proceso permite medir imparcialmente el nivel de cumplimiento obtenido actualmente respecto a lo que se espera obtener. Este debe ser global y transversal al proceso en estudio.

El entorno permite contextualizar el proyecto e identificar a los actores que interactúan con el sistema, así como sus responsabilidades y roles. De la misma manera, determinar los recursos disponibles permitirá medir la capacidad del sistema, el uso efectivo y los recursos ociosos de los cuales podría obtenerse un mejor uso a través del rediseño. Las interacciones

Definir el alcance y planificación del proyecto permite fijar límites y plazos para el rediseño, con el objeto poner de manifiesto cuáles serán las condiciones en que el proyecto es válido y útil.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Los objetivos de esta etapa son: entender el funcionamiento de la organización de manera general, su misión, visión y objetivos; entender el funcionamiento detallado de los procesos involucrados; y mejorar la definición inicial del proyecto, esto es acotar el proyecto, redefinir roles y ajustar objetivos.

El modelado de la situación actual permite obtener una conceptualización del problema en cuestión, ayuda a una mayor comprensión y comunicación entre los actores del proyecto. En esta etapa no deben existir dudas de cuál es el flujo de información, actores, responsabilidades, actividades y recursos disponibles.

Una vez modelado el proceso, este debe ser validado para garantizar que efectivamente es representativo de la realidad. Ya con el modelado listo, es posible medir los flujos efectivos y diagnosticar el estado de la situación actual.

3. REDISEÑO

El objetivo del rediseño es hacer los procesos más eficientes, efectivos, administrables, predecibles, etc. Esto es: eliminar tareas sin aporte de valor, eliminar holguras, lograr más resultados con los mismos recursos o incluso menos, lograr que se cumpla el objetivo para el cual fue creado el proceso.

Esta etapa comienza estableciendo las direcciones de cambio que seguirá el rediseño (innovar, mejorar coordinación, reestructurar, etc.), detallando cuáles serán los cambios en los procesos actuales, su ejecución y responsables. Es la fase más importante ya que se definirán las nuevas formas de operar y su desempeño.

El modelamiento del rediseño permitirá hacer una comparación con la situación actual modelada, mostrando claramente los cambios realizados. Esta debe venir acompañada de una evaluación cualitativa y cuantitativa de la situación con rediseño, que permita medir el impacto en el proceso.

Finalmente se deben detallar los cambios realizados y probar el rediseño en el sistema real.

4.2 MODELADO DE PROCESOS BPMN

Para términos de este trabajo de título el lenguaje de modelamiento a utilizar será BPMN (Business Process Modeling Notation), en español Notación para el Modelado de Procesos de Negocio, es una notación gráfica estandarizada que permite el modelado de procesos de negocio, en un formato de flujo de trabajo (workflow).

El modelado de procesos, así como su nombre lo indica, tiene 2 aspectos que lo definen: el modelado y los procesos. Frecuentemente, los sistemas, conjuntos de procesos y subprocesos integrados en una organización, son difíciles de comprender, amplios, complejos y confusos; con múltiples puntos de contacto entre sí y con un buen número de áreas funcionales, departamentos y puestos implicados. Un modelo puede dar la oportunidad de organizar y documentar la información sobre un sistema.

Un modelo es una representación de una realidad compleja. Modelar es desarrollar una descripción lo más exacta posible de un sistema y de las actividades llevadas a cabo en él.

Cuando un proceso es modelado, con ayuda de una representación gráfica (diagrama de proceso), pueden apreciarse con facilidad las interrelaciones existentes entre distintas actividades, analizar cada actividad, definir los puntos de contacto con otros procesos, así como identificar los subprocesos comprendidos. Al mismo tiempo, los problemas existentes pueden ponerse de manifiesto claramente dando la oportunidad al inicio de acciones de mejora.

Diagramar es establecer una representación visual de los procesos y subprocesos, lo que permite obtener una información preliminar sobre la amplitud de los mismos, sus tiempos y los de sus actividades.

La representación gráfica facilita el análisis, uno de cuyos objetivos es la descomposición de los procesos de trabajo en actividades discretas. También hace posible la distinción entre aquellas que aportan valor añadido de las que no lo hacen, es decir que no proveen directamente nada al cliente del proceso o al resultado deseado. En este último sentido cabe hacer una precisión, ya que no todas las actividades que no proveen valor añadido han de ser innecesarias; éstas pueden ser actividades de apoyo y ser requeridas para hacer más eficaces las funciones de dirección y control, por razones de seguridad o por motivos normativos y de legislación.

El principal objetivo de BPMN es proporcionar una notación estándar que sea fácilmente legible y entendible por parte de todos los involucrados e interesados del negocio (stakeholders). Entre estos interesados están los analistas de negocio, quienes definen y redefinen los procesos; los desarrolladores técnicos, responsables de implementar los procesos; y los gerentes y administradores del negocio, quienes monitorean y gestionan los procesos. En síntesis BPMN tiene

la finalidad de servir como lenguaje común para cerrar la brecha de comunicación que frecuentemente se presenta entre el diseño de los procesos de negocio y su implementación.

El modelado en BPMN se realiza mediante diagramas muy simples con un conjunto muy pequeño de elementos gráficos. Con esto se busca que para los usuarios del negocio y los desarrolladores técnicos sea fácil entender el flujo y el proceso. Las cuatro categorías básicas de elementos son:

- **Objetos de Flujo:** Eventos, Actividades, Compuertas (Gateways).
- **Objetos de Conexión:** Líneas de Secuencia, Líneas de Mensaje, Asociaciones.
- **Canales o Swimlanes:** Pools, Lanes.
- **Artefactos:** Objetos de Datos, Grupos, Anotaciones.

Para efectuar el modelado BPMN de los procesos, se utilizará el software Bizagi Process Modeler que es un freeware para diagramar, documentar y simular procesos de manera gráfica.

Para más detalles sobre la notación BPMN ver Anexo B.

4.3 LEAN THINKING

LEAN Thinking es una filosofía de gestión de procesos productivos introducida por Taiichi Ohno en Japón en la década de los 50, y derivada originalmente del Sistema de Producción Toyota (SPT).

El objetivo de LEAN Thinking es crear valor para todos los participantes de los procesos en una empresa y así construir una ventaja competitiva dinámica. Para conseguir este objetivo, su estrategia es eliminar todas las actividades que no crean valor (desperdicios), a través de la creación de un mapa de flujo de valor o de un modelamiento del proceso y su posterior análisis.

LEAN Thinking es una filosofía de operación que se basa en el mejoramiento continuo a través de la eliminación de desperdicios en todos los procesos en una empresa; básicamente busca reducir el tiempo entre la demanda del cliente y su satisfacción eliminando desperdicios dentro del sistema.

La filosofía LEAN conduce a una visión integrada de la cultura y la estrategia para atender al cliente final con alta calidad, bajo costo y tiempo de entrega, produciendo exactamente lo que el cliente final quiere, cuando lo quiere, donde lo quiere, al costo mínimo y precio justo. Siendo el cliente final quien determina si el servicio o producto que la empresa tiene valor o no.

LEAN busca reducir desperdicios variabilidad e inflexibilidad en toda cadena de valor de la empresa. Típicamente LEAN identifica 8 formas de desperdicio, que son las siguientes:

- **Sobreproducción:** Producir más, muy rápido o con mucha anticipación respecto a lo que el cliente exige o servir a clientes que no debemos servir.
- **Movimiento:** Cualquier Movimiento de materiales, personas, equipos e información que no agreguen valor.
- **Inventario:** Tener más que el mínimo de lo que se necesita (materia prima, trabajo en progreso, productos terminados, solicitudes de clientes) para cumplir el trabajo.

- **Tiempo de espera:** Personas, partes, sistemas o instalaciones que estén en espera por otros ciclos de trabajo o en espera por papeleo de información o la toma de decisiones.
- **Procesamiento adicional:** Trabajar más allá del estándar requerido por el cliente.
- **Transporte:** Transportar innecesariamente piezas, materiales o información entre los procesos o enviar documentos por correo/faxes que pueden ser enviados electrónicamente.
- **Correcciones:** Cualquier reparación o re trabajo para corregir algo.
- **Intelectual:** Cualquier falla para aprovechar el tiempo y/o talento de las personas.

Así mismo, LEAN utiliza distintas herramientas y técnicas (5S, Poka-Yoke, Kanban, entre otras) para reducir los desperdicios, variabilidad e inflexibilidad dentro del sistema.

Los resultados de aplicar LEAN suelen ser muy auspiciosos, la bibliografía [15] indica incrementos de productividad de un 20% a un 40%, mejora en la calidad entre un 50% y 75% y reducciones de tiempo entre un 60% a 95%. De igual manera se obtienen otros resultados tanto para Clientes, Empresa y Empleados.

Para aplicar LEAN en las empresas, se recomienda avanzar con proyectos de mejora en olas, que aceleren la implementación, el desarrollo de capacidades en la organización y la captura de beneficios, es importante mencionar que la selección de un área o proyecto piloto son fundamentales para construir las bases del programa (objetivos, alcance, metas, control, organización, capacitación y estimación de beneficios e inversiones) y así establecer una línea base de partida.

El beneficio obtenido bien vale la pena el esfuerzo de instalar esta filosofía no solo por los retornos económicos sino por la oportunidad de avanzar en el desarrollo de una cultura organizacional, desde una focalizada en “apagar incendios”, hacia una centrada en escuchar y responder a la voz del cliente para satisfacer al máximo al valor que busca.

4.4 NORMA ISO 9001:2008

La ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de calidad ya que es una norma internacional que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios [14].

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

Esta acreditación demuestra que la organización está reconocida por más de 640.000 empresas en todo el mundo.

Cada seis meses, un agente de certificadores realiza una auditoría de las empresas registradas con el objeto de asegurar el cumplimiento de las condiciones que impone la norma ISO 9001. De este modo, los clientes de las empresas registradas se libran de las molestias de ocuparse del control de calidad de sus proveedores y, a su vez, estos proveedores sólo deben someterse a una auditoría,

en vez de a varias de los diferentes clientes. Los proveedores de todo el mundo deben ceñirse a las mismas normas.

Para más detalles sobre la Norma ISO 9001:2008 ver Anexo C.

4.5 SIMULACIÓN

Según Robert Shannon¹⁰ la definición de simulación es "el proceso de diseñar un modelo de un sistema real y llevar a término experiencias con él, con la finalidad de comprender el comportamiento del sistema o evaluar nuevas estrategias -dentro de los límites impuestos por un cierto criterio o un conjunto de ellos - para el funcionamiento del sistema".

Las etapas para realizar un estudio de simulación son:

DEFINICIÓN DEL SISTEMA

Consiste en estudiar el contexto del problema, identificar los objetivos del proyecto, especificar los índices de medición de la efectividad del sistema, establecer los objetivos específicos del modelamiento y definir el sistema que se va a modelar.

FORMULACIÓN DEL MODELO

Una vez definidos con exactitud los resultados que se esperan obtener del estudio, se define y construye el modelo con el cual se obtendrán los resultados deseados. En la formulación del modelo es necesario definir todas las variables que forman parte de él, sus relaciones lógicas y los diagramas de flujo que describan en forma completa el modelo.

COLECCIÓN DE DATOS

Es importante que se definan con claridad y exactitud los datos que el modelo va a requerir para producir los resultados deseados.

IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO EN LA COMPUTADORA

Con el modelo definido, el siguiente paso es decidir si se utiliza algún lenguaje como fortran, algol, lisp, etc., o si se utiliza algún paquete como Automod, Promodel, Vensim, Stella y iThink, GPSS, Simula, Simscript, Rockwell Arena, etc., para procesarlo en la computadora y obtener los resultados deseados.

VERIFICACIÓN

El proceso de verificación consiste en comprobar que el modelo simulado cumpla con los requisitos de diseño para los que se elaboró. Se trata de evaluar que el modelo se comporte de acuerdo al diseño del nuevo modelo.

¹⁰ Shannon, Robert; Johannes, James D. (1976). «Systems simulation: the art and science». IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics 6(10). pp. 723-724.

VALIDACIÓN DEL SISTEMA

El objetivo de esta etapa es valorar las diferencias entre el funcionamiento del simulador y el sistema real que se está tratando de simular. Las formas más comunes de validar un modelo son:

- La opinión de expertos sobre los resultados de la simulación.
- La exactitud con que se predicen datos históricos.
- La exactitud en la predicción del futuro.
- La comprobación de falla del modelo de simulación al utilizar datos que hacen fallar al sistema real.
- La aceptación y confianza en el modelo de la persona que hará uso de los resultados que arroje el experimento de simulación.

EXPERIMENTACIÓN

La experimentación con el modelo se realiza después que este haya sido validado. La experimentación consiste en comprobar los datos generados como deseados y en realizar un análisis de sensibilidad de los índices requeridos.

INTERPRETACIÓN

En esta etapa del estudio, se interpretan los resultados que arroja la simulación y con base a esto se toma una decisión. Es obvio que los resultados que se obtienen de un estudio de simulación colaboran a soportar decisiones del tipo semi-estructurado.

5. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el desarrollo de este trabajo de título incorpora el marco conceptual recientemente expuesto y consta de las 3 etapas que se describen a continuación:

5.1 DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El proyecto fue definido tomando en cuenta la difícil situación que enfrenta la empresa y en base a entrevistas con el Gerente General, el Gerente de Operaciones y Tecnología, y el Gerente de Administración y Finanzas, estos 2 últimos por liderar áreas que tienen directa implicancia en el proceso de reembolso.

Además se realizaron visitas y entrevistas en los puestos de trabajo de los principales actores involucrados en el proceso: Jefe de Análisis, Jefe de Cobranza, Supervisor de Cobranza, Ejecutivas de Cobranza Telefónica, Cajera, Contador, Jefe de Fidelización. En cada conversación se buscó identificar las necesidades, fortalezas y debilidades vistas desde cada perspectiva consultada.

Como resultado de las entrevistas se definió tanto el objetivo como el alcance del proyecto, los cuales pueden ser revisados en el Capítulo 3.

El levantamiento del medio ambiente del proyecto, al igual que la identificación de recursos disponibles se realizó a través de visitas a todos los departamentos de la empresa que participan en el proceso de Reembolso (Ver Capítulo 6).

El plan de trabajo que contempló la realización de este proyecto, se puede observar a través de la Carta Gantt asociada (ver Anexo D) y contiene las siguientes actividades ordenadas en orden de ejecución:

1. **Revisión Bibliográfica:** revisión de libros, artículos, tesis, etc. para recopilar antecedentes e información que aporte en el desarrollo del proyecto de título. (Duración: 3 semanas)
2. **Definición de la Metodología:** elección y descripción de la metodología a aplicar para la realización de la memoria. (Duración: 1 semanas)
3. **Definición de Alcances:** definición del alcance del proyecto de título, precisando que se abarcará y lo que no. (Duración: 1 semanas)
4. **Levantamiento de la Situación Actual:** estudio de los procesos de la empresa a nivel macro, para tener una visión general del negocio de Telecheque S.A. En esta etapa se recurrirá a los documentos procedimentales y a los diagramas ubicados en el repositorio virtual de la empresa. (Duración: 8 semanas)
5. **Estudio en Detalle:** estudio en detalle los procesos relacionados al flujo del negocio, considerando el siguiente orden:
 - Recepción
 - Análisis

- Comité Comercial
- Rendición Cliente
- Emisión y Entrega

Para obtener información más acabada se efectuarán entrevistas con los diferentes actores involucrados en el desarrollo del negocio. (Duración: 8 semanas)

- 6. Diagnóstico de la Situación Actual:** identificación de los procesos críticos, aquellos que agregan mayor valor al cliente y aquellos que necesitan una modificación para ser más eficientes. (Duración: 4 semanas)
- 7. Elaboración de Propuestas de Mejora:** sugerencia de mejoras al proceso estudiado. En base al modelo actual, se propondrán modificaciones orientadas a lograr la política de calidad de Telecheque S.A. El nuevo modelo pretende eliminar/modificar todas aquellas actividades o gran parte de ellas que no agreguen valor al producto final, esto es, demoras innecesarias, duplicación de la información, control innecesario, almacenamiento injustificado de información, etc. (Duración: 4 semanas)
- 8. Diagramación del Nuevo Modelo:** diagramación a través del software Bizagi el cual utiliza la notación BPMN para modelado de procesos. Se mostrará la secuencia e interacción de las actividades, decisiones, eventos y entidades del sistema. También se realizará la simulación y evaluación económica. (Duración: 4 semanas)
- 9. Documentación de la Propuesta:** elaboración de un informe describiendo nuevos procesos y/o aquellos que fueron modificados. (Duración: 4 semanas)
- 10. Entrega Final:** lunes de la 32ª Semana, para tener tiempo para recibir un feedback de parte de la empresa.

5.2 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El levantamiento de la situación actual del proceso se realizó en base a la lectura de documentos procedimentales e instructivos, datos e información del flujo histórico, descripciones de cargo y en base a entrevistas con los actores involucrados. Además se incluyeron observaciones directas en el lugar de trabajo para tomar nota de todas aquellas actividades no formales (no incluidas en los manuales de procedimientos) que sin embargo se realizan de forma periódica en la empresa.

Una vez recopilada toda la información se modeló el proceso utilizando la notación BPMN a través del software Bizagi para modelamiento de procesos, donde fueron identificados subprocesos, los flujos de información, recursos y decisiones en estos. La validación se llevó a cabo con cada actor participante del proceso.

Las mediciones de los flujos efectivos de trabajo se obtuvieron de la base de datos que genera el sistema BackOffice que utiliza la empresa, ya que guarda un registro de la fecha y el tiempo de ejecución de cada actividad. Estas mediciones fueron complementadas con seguimientos in situ de las órdenes de trabajo recibidas hasta llegar al final del proceso en estudio.

El diagnóstico de la situación actual se obtuvo a partir de todos los datos recopilados, haciendo un análisis de cada subproceso en particular.

5.3 REDISEÑO

Con toda la información levantada y el diagnóstico realizado, fue posible proponer diferentes cambios al modelo del proceso en estudio. Evaluando las propuestas de mayor relevancia para la organización y aquellas de más rápida implementación.

Luego, se rediseñó el proceso considerando principios de la Filosofía “Lean Thinking”, buenas prácticas en procesos y la normativa ISO 9001:2008 para Sistemas de Gestión de Calidad. El Modelamiento del rediseño se realizó utilizando el mismo lenguaje y software del modelo de la situación actual, para facilitar la comparación y evaluación posterior.

La evaluación del rediseño se realizó en base a simulaciones realizadas sobre el proceso modelado, ya que permite mayor holgura para experimentar sobre el proceso sin interrumpir las actividades laborales de la empresa.

Finalmente, se realizó una evaluación económica y además de detallaron todos los cambios propuestos en forma documental para dar término al proyecto.

6. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

6.1 RECURSOS

RECURSOS FÍSICOS

La empresa Telecheque S.A. tiene sus instalaciones ubicadas en la comuna de La Reina de la ciudad de Santiago de Chile, próxima a la estación de metro Tobalaba. Sus 20 oficinas se encuentran emplazadas en un área de 600 mt² aprox. (el plano de sus instalaciones puede ser visto en el Anexo E) y si bien gran parte de su distribución no tiene un orden basado en los procesos, esto no es un gran problema para la empresa, ya que gran parte de las comunicaciones se realizan vía sistemas administrativos, correo electrónico y teléfono, sin necesidad de que exista un traslado de personas de por medio, salvo en casos que si lo amerita como en el traslado de documentos físicos, reuniones y soporte tecnológico.

Todos los puestos de trabajo (70) cuentan mobiliario, teléfono y equipo computacional compuestos de una CPU, monitor, teclado y mouse, y se encuentran conectados a la red. Además se tiene un centro de copiado con 2 fotocopiadoras y 1 ó 2 impresoras por cada oficina.

Dentro del edificio, se encuentra también una sala de servidores donde se mantiene una parte de los servidores de Telecheque, la otra parte está asegurada por un proveedor en un Data Center al cual se accede a través de un enlace dedicado.

La compañía también cuenta con 2 cajas fuertes que utiliza para guardar documentos de alto valor, como son los cheques protestados y los contratos de los clientes.

RECURSOS FINANCIEROS

Los ingresos de Telecheque provienen de 2 fuentes diferentes: por un lado está lo que se le cobra a los clientes por los servicios ofrecidos y por otro lo que se le cobra al girador por la deuda del cheque protestado.

La facturación es alrededor de MM\$240 mensuales, pero solo un 67% es recaudado dentro del vencimiento, por lo cual se tiene un ingreso efectivo dentro del periodo correspondiente a MM\$160. Las facturas pendientes de pago son recaudadas dentro de 30 días (MM\$60) o hasta 60 días más (MM\$20).

El recupero de giradores es de MM\$20 mensuales en promedio, pero solo el 50% corresponde a capital de la empresa, el resto corresponde a Capital de Terceros que debe ser rendido a los clientes. Sin embargo, la compañía ha incurrido en una mala práctica al utilizar este dinero para cubrir el faltante en el flujo de caja, dilatando la rendición a los clientes.

La estructura de costos de Telecheque está compuesta de la siguiente manera:

Ítem	Costo [MM\$]	%
Remuneraciones	50	50%
Reembolsos	25 - 50	25%
Proveedores	25	25%

La empresa tiene una deuda histórica con algunos de sus clientes, ésta se produjo durante los años 2009 - 2010 cuando la empresa entró en crisis y comenzó a perder clientes por causa de la reducción del mercado y la dura competencia. En ese momento se optó por postergar algunos pagos de reembolso por pago girador, para poder utilizar los recursos en la administración de la compañía pero hasta hoy en día la deuda aún permanece y asciende a MM\$600.

Debido a todos estos factores, la empresa tiene una liquidez de MM\$3 diarios, cantidad que dispone para realizar el pago de reembolsos.

RECURSOS HUMANOS

La dotación de recursos humanos de la empresa, cuya jornada laboral es de lunes a viernes en el horario de 8:30 a 18:15 hrs., se puede ver en la siguiente tabla:

TABLA 4: RECURSOS DISPONIBLES SEGÚN PROCESO

RRHH	Proceso				
	Ventas	Utilización del Servicio	Facturación y Cobranza	Reembolso	Otros
Directores	3			3	3
Gerente General	1			1	1
Gerente Comercial	1			1	1
Gerente de Administración y Finanzas				1	1
Secretaria de Gerencia				1	1
Jefe de Ventas	1				
Ejecutivos de Venta	8				
Jefe de Fidelización	1			1	1
Ejecutivos de Fidelización	4			4	4
Jefe Administración Ventas	1				2
Asistente Administración Ventas	2				2
Contador	1		1	1	1
Tesorera	1		1	1	1
Cajero	1		1	1	
Jefe de Cobranza			1	1	1
Supervisora de Cobranza				1	1
Administrador de Facturas			1		
Cobradores Terreno			5		
Jefe de Análisis				1	1
Asistente de Análisis				1	1
Recepcionista	1			1	1
Supervisora de Call Center		1			
Agentes Telefónicas		10			
TOTAL	26	11	10	20	24

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

La empresa presenta una rotación del 10%, medida en un periodo de 6 meses (duración de este proyecto de título), donde las causas más frecuentes son renuncias voluntarias y despidos por necesidad de la empresa.

Esta situación ha dejado vacantes cargos de alta relevancia, como lo son: Jefe de Cobranzas, Gerente de Administración y Finanzas, y Gerente Comercial, quedando este último, vacante en 2 oportunidades dentro del corto periodo de medición. Claramente estas condiciones no son las óptimas, ya que gran parte de la empresa pierde el nivel estratégico quedando relegada solamente a realizar funciones operativas.

Además, es posible observar un bajo grado de movilidad, ya que en el mismo periodo de tiempo sólo se ha promovido a una persona, pasando del cargo de Agente Telefónica a Ejecutiva de Cobranza Telefónica.

Respecto de las competencias del personal, es posible mencionar que en la última evaluación de desempeño el área de Cobranzas fue la peor evaluada con un promedio de 3,0 en una escala de 1 a 5, mientras que la mejor evaluada fue el área de Análisis con un 4,2 de promedio.

La cultura organizacional está orientada mayormente a realizar sus labores de forma independiente, resguardando su trabajo y propios intereses. No existe incentivo al trabajo en equipo ni tampoco a la innovación. Cada uno se remite a realizar lo que es de su responsabilidad, aun cuando esto no sea lo más efectivo ni eficiente.

RECURSOS COMPUTACIONALES

La empresa cuenta con 6 sistemas computacionales de apoyo a sus gestiones administrativas y operativas, los cuales se presentan a continuación, detallando el objetivo de su uso y las áreas que impactan.

1. Sistema de Ventas:

Utilizado por los ejecutivos de venta para administrar la información de sus prospectos, cotizar servicios y administrar sus ventas.

2. Sistema Garantizador:

Este es un sistema web creado para garantizar cheques, trabaja con un algoritmo de garantía que consulta las bases de datos de la empresa, y si es favorable el resultado, le asigna un número de garantía al cheque. Es utilizado por clientes y operadoras de call center.

3. Sistema de Gestión de Clientes:

Este sistema es utilizado principalmente por el área de Fidelización para la gestión de clientes, aquí se ingresan los datos del cliente, términos contractuales, solicitudes y reclamos. El área de contabilidad también utiliza este sistema para realizar la facturación mensual de la cartera de clientes según el plan contratado por c/u.

4. Sistema Contable:

El objetivo de este sistema es llevar la contabilidad de la empresa. El área de Tesorería lo utiliza para registrar los movimientos de las cuentas bancarias y para emitir los cheques de reembolso, pago de proveedores y remuneraciones.

5. Sistema de Remuneraciones:

El objetivo de este sistema es calcular el salario y generar las liquidaciones de sueldo de todos los trabajadores de la empresa. Es utilizado por el área de recursos humanos.

6. Sistema Backoffice (Reembolsos):

Este sistema es utilizado para gestionar las solicitudes de reembolso y la cobranza, se basa principalmente en órdenes de trabajo que van siendo derivadas a otro responsable cuando la labor del responsable en curso ha terminado. Las órdenes de trabajo son diferenciadas por un número de identificación correlativo que va siendo asignado a medida que se crean las solicitudes.

Es utilizado por todas las áreas que participan en el proceso de reembolso: Análisis, Tesorería, Fidelización, Cobranza.

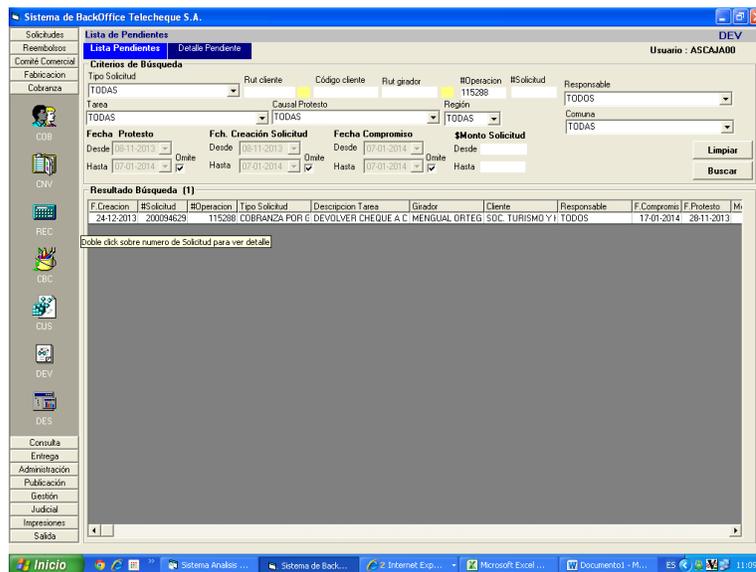
Los módulos que componen el sistema son los siguientes:

- **Solicitudes** – aquí se ingresan (y supervisan) las solicitudes de reembolso y cobranza asociadas a un cheque protestado.
- **Reembolsos** – en este módulo se analizan y auditan todas las solicitudes de reembolso que ya fueron supervisadas.
- **Comité Comercial** – en este módulo se programan las solicitudes que serán presentadas a comité comercial, se crean los reembolsos por excepción y se auditan.
- **Fabricación** – a este módulo llegan todas las solicitudes de reembolso aprobadas para que puedan ser fabricados (emitir cheques). Después se ingresan los datos del cheque correspondiente y se actualiza su estado para ser programado.
- **Entrega** – aquí se encuentran todos los cheques de reembolso pendientes de entrega y también los cheques protestados en devolución.
- **Cobranza** – este módulo permite grabar todas las acciones de cobranza prejudicial, como también generar convenios de pago, solicitudes de recaudación, devolución de cheques.
- **Publicación** – en este módulo se ingresan los cheques a publicar en Dicom.
- **Judicial** – a este módulo llegan todas las solicitudes de cobranza que necesitan asistencia judicial.
- **Consulta** – este módulo sirve para realizar consultas sobre garantías, datos del cliente, estado del pago de facturas, solicitudes de reembolso y cobranza.

- **Impresiones** – este módulo permite imprimir comprobantes y reportes de un determinado análisis.

Además, se cuenta con un repositorio de documentos digitalizados al cual se accede vía intranet cuando se desea consultar: contratos, mandatos, personerías, cartas de renuncia, cheques protestados, reembolsos, comprobantes de devolución y de pago.

FIGURA 14: PANTALLAZO SISTEMA BACKOFFICE DE TELECHEQUE.



FUENTE: MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE TELECHEQUE.

El flujo de información entre los sistemas comienza en el Sistema de Ventas donde se gestionan las ventas, una vez concretado el negocio esta información es traspasada manualmente al Sistema de Gestión de Clientes donde se administra la relación con el cliente todo el tiempo que permanezca en la compañía.

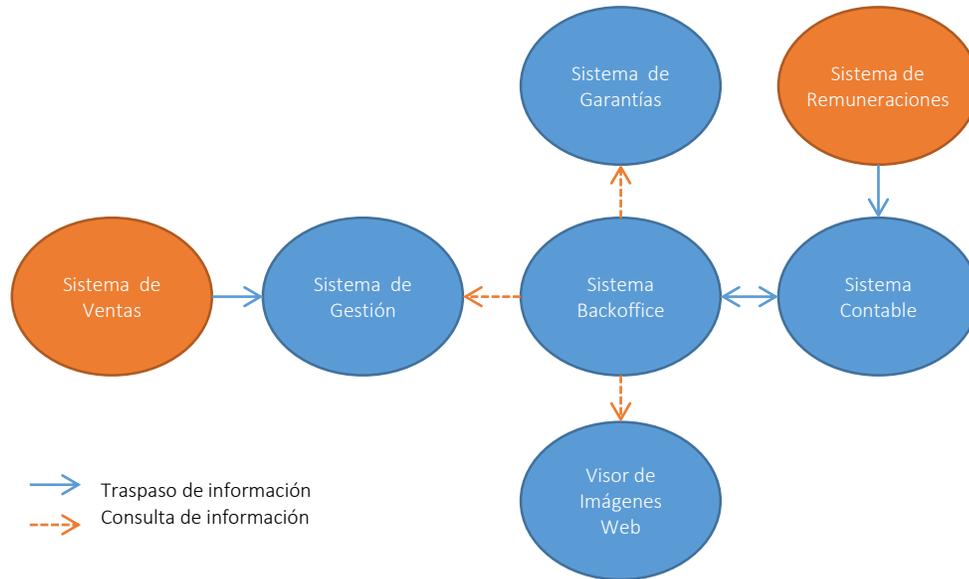
Por otro lado cada vez que el cliente utilice el servicio de garantía accederá al Sistema Garantizador, quedando registro de cada consulta realizada y garantía asignada.

Posteriormente, cuando un cheque es protestado, las solicitudes son gestionadas en el Sistema Backoffice, el cual consulta automáticamente la base de datos del Garantizador para verificar la garantía, sin embargo, los datos del cliente y del contrato deben ser consultados manualmente por el usuario durante el proceso de reembolso. Cabe mencionar que una vez que se ha decidido pagar un reembolso los datos deben ser traspasados manualmente al Sistema Contable para poder emitir el cheque correspondiente, y luego se debe volver al Sistema Backoffice para ingresar los datos del cheque asociado al reembolso y poder continuar la gestión de la solicitud en el sistema.

En el Sistema Contable además se debe ingresar la información del Sistema de Remuneraciones para poder efectuar el pago de sueldos.

La interacción entre los sistemas se puede observar en la siguiente figura.

FIGURA 15: INTERACCIÓN ENTRE LOS SISTEMAS.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Es importante mencionar que los sistemas que son desarrollos propios de Telecheque (en color azul en la Figura 15) son sistemas altamente rígidos y no configurables por el usuario, esto dificulta la corrección de errores y limita la adaptación a situaciones fuera de lo común, por lo cual ante estos casos, el usuario debe recurrir obligatoriamente al área de Tecnología e Informática para resolver el inconveniente y poder continuar con su labor. Además, estos sistemas no tienen re portabilidad, por lo cual se ocupa gran parte de la jornada laboral en la elaboración de informes y reportes de manera manual (Microsoft Excel).

6.2 PROCESOS

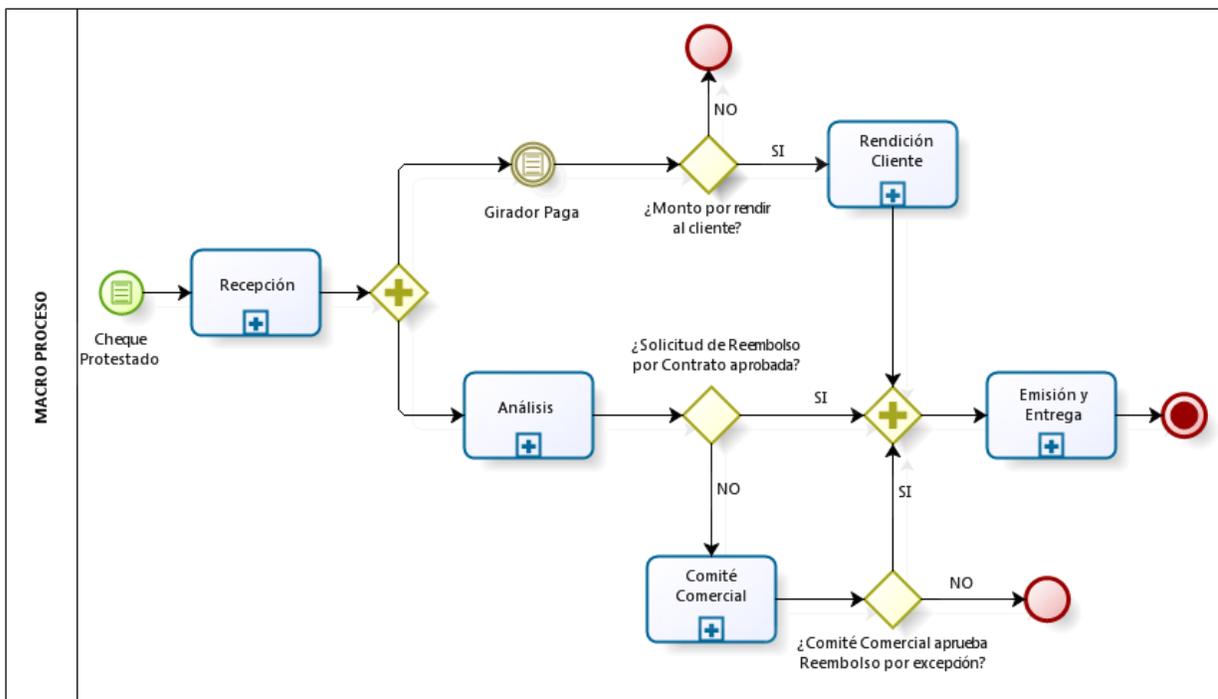
Previo a detallar las actividades asociadas al proceso de Reembolso es importante tener una visión macro para comprender de mejor manera la lógica que sigue la cadena de valor.

El proceso de Reembolso comprende todas las actividades enlazadas que contribuyen a la entrega de un cheque de reembolso al cliente, con motivo de la recepción de un cheque protestado que previamente fue garantizado por la empresa.

El objetivo de este proceso es entregar al cliente el monto total por el cual el cheque protestado fue girado, ya sea vía Contrato, Comité Comercial o Pago Girador (por Cobranza).

Los subprocesos que componen el proceso de reembolso son cinco y se desarrollan secuencialmente como se muestra en la Figura 16.

FIGURA 16: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DE TELECHEQUE.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

El proceso se inicia cuando un cliente entrega un cheque de reembolso en la empresa y termina cuando el cliente recibe el reembolso correspondiente a ese cheque, pudiendo este provenir de las arcas de la empresa o directamente del bolsillo del girador. En la Tabla 5 se pueden observar los inputs y outputs de los subprocesos.

TABLA 5: INPUTS Y OUTPUTS DE LOS SUBPROCESOS DEL PROCESO DE REEMBOLSO.

SUBPROCESO	INPUT	OUTPUT
Recepción	Cheque protestado	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de Reembolso Solicitud de Cobranza
Análisis	Solicitud de Reembolso	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de emisión de Cheque de Reembolso Rechazo de Solicitud de Reembolso
Comité Comercial	Rechazo de Solicitud de Reembolso	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de emisión de Cheque de Reembolso Carta de Rechazo (al cliente)
Rendición Cliente	Pago del Girador	<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de emisión de Cheque de Reembolso
Emisión y Entrega	Solicitud de emisión de Cheque de Reembolso	<ul style="list-style-type: none"> Cheque de Reembolso

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

6.2.1 SUBPROCESO DE RECEPCIÓN

El objetivo de este subproceso es crear, a partir de la recepción del cheque protestado, las solicitudes de reembolso contractual y de cobranza.

ACTORES Y RESPONSABILIDADES

- **Cliente:** entrega el cheque protestado y solicita reembolso.
- **Recepcionista:** recibe el cheque protestado, lo digitaliza y crea la *“Solicitud de Reembolso”* y la *“Solicitud de Custodia”*.
- **Secretaria de Gerencia:** custodia el cheque protestado indicado en la *“Solicitud de Custodia”*.
- **Asistente de Análisis:** revisa que los datos de la solicitud estén bien ingresados y crea la *“Solicitud de Cobranza”*.

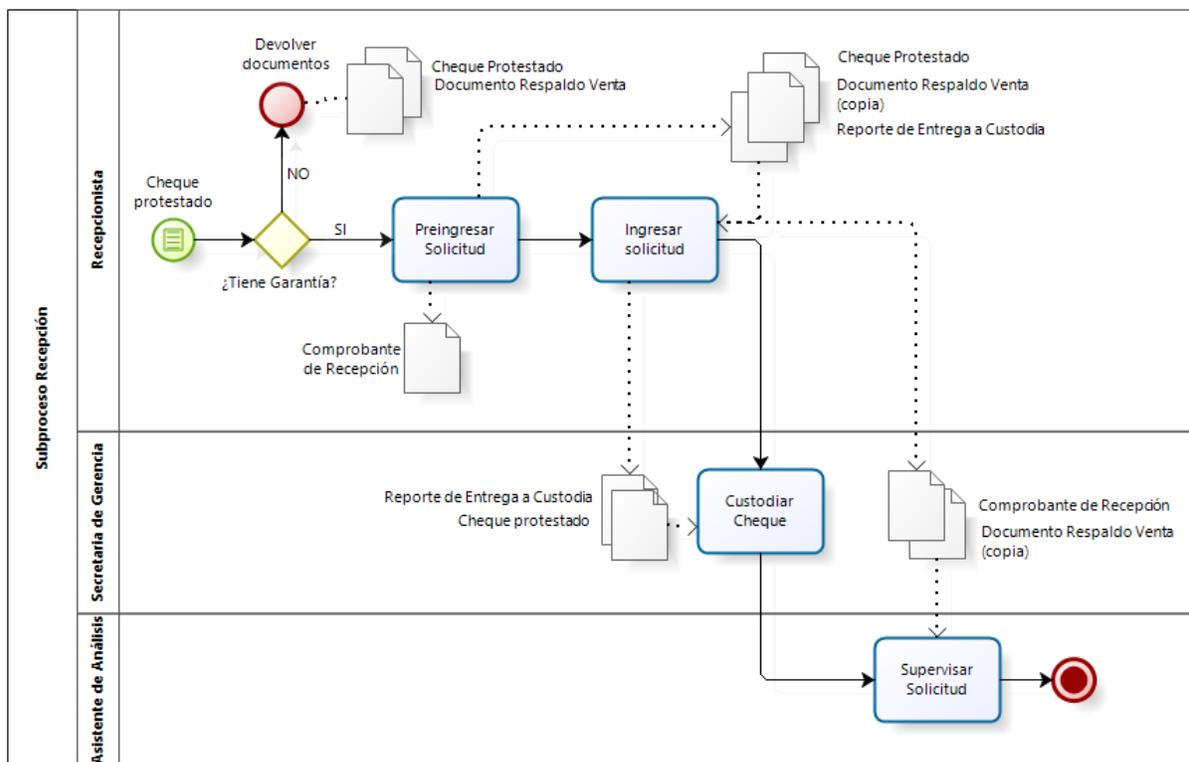
DESCRIPCIÓN DEL SUBPROCESO

El proceso comienza cuando un Cliente entrega un cheque protestado en recepción. La Recepcionista recibe el cheque y verifica que éste tenga garantía, si el cheque no tiene garantía asociada lo devuelve al Cliente, en caso contrario le entrega un comprobante de recepción al cliente y crea la *“Solicitud de Reembolso”* ingresando al sistema los datos del cheque protestado, del protesto y del documento de respaldo de la venta. Luego, digitaliza los documentos, crea la *“Solicitud de Custodia”* (del cheque) y lo entrega a la Secretaria de Gerencia para su custodia. También entrega el expediente asociado a la *“Solicitud de Reembolso”* (documento de respaldo de la venta + comprobante de recepción del cheque protestado) al Asistente de Análisis.

La Secretaria de Gerencia recepciona la *“Solicitud de Custodia”*, verifica que el cheque corresponda al que aparece en la solicitud y lo guarda en la caja fuerte.

Paralelamente, el Asistente de Análisis supervisa que los datos de la solicitud de reembolso estén correctamente ingresados, si hay errores los corrige, y crea la *“Solicitud de Cobranza”*.

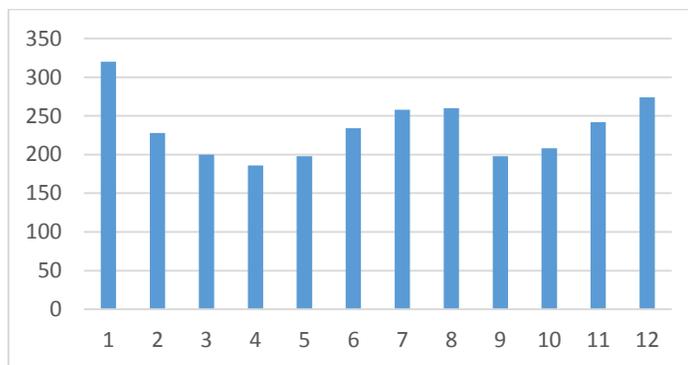
FIGURA 17: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO DE RECEPCIÓN.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Según registros de la base de datos del sistema Back Office, entre los años 2009-2013 la cantidad de cheques protestados que se recibieron en promedio fue de 234 unidades/mes, variando de 186 a 320 unidades dependiendo del mes, como se puede observar en la Figura 18.

FIGURA 18 : CHEQUES PROTESTADOS RECEPCIONADOS.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LOS AÑOS 2009 – 2013.

La cantidad diaria de recepcionada varía por lo general entre 10 a 15 unidades, pero puede llegar hasta 45 unidades en los meses de mayor demanda (Diciembre, Julio). El tiempo de ciclo de este subproceso es aproximadamente 15,11 horas (Ver Tabla 6), considerando la espera por la que se debe pasar, el tiempo de procesamiento aumenta considerablemente, ya que, si bien todos los cheques son enviados a custodia a penas se terminan de digitalizar, la supervisión de la solicitud toma curso recién el día siguiente. Esta situación se debe a que la persona encargada de realizar

la supervisión es la misma que se encarga del análisis de la solicitud del subproceso siguiente, por lo cual debe distribuir su jornada laboral para realizar éstas 2 actividades.

TABLA 6: TIEMPOS SUBPROCESO RECEPCIÓN.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Recepcionista	Pre-ingresar solicitud	0,10	0,00
	Ingresar Solicitud	0,17	5,83
Secretaría de Gerencia	Custodiar Cheque	0,03	3,97
Asistente de Análisis	Supervisar Solicitud	0,14	4,87
Tiempo de ciclo Subproceso			15,11

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LOS AÑOS 2009 – 2013.

En cuanto al valor que agregan las actividades de este subproceso es posible mencionar que, la digitalización y custodia fueron creadas como medida para asegurar el resguardo de los documentos y así evitar pérdidas, por lo que no representan una merma en cuanto al valor del servicio. Sin embargo las actividades de ingreso y supervisión no agregan valor al cliente final, pues el ingreso de los datos de la solicitud es algo que se puede ir realizando a medida que se analiza el caso, sin necesidad de realizarlo al comienzo ni tampoco de supervisarlos; estas 2 actividades solo agregan demora al proceso.

Además la entrega del expediente (físico) al Asistente de Análisis tampoco agrega valor, ya que al existir copias digitales de los documentos del expediente, no se justifica el uso de archivos en papel, por lo cual esta actividad debería ser eliminada.

6.2.2 SUBPROCESO DE ANÁLISIS

El objetivo de este subproceso es determinar si contractualmente corresponde reembolsar al cliente por el cheque protestado.

ACTORES Y RESPONSABILIDADES

- **Asistente de Análisis:** analiza la solicitud de reembolso y crea la *“Solicitud de Auditoría”*.
- **Jefe de Análisis:** audita la resolución de la solicitud de reembolso y crea la *“Solicitud de Emisión de Cheque de Reembolso”*.

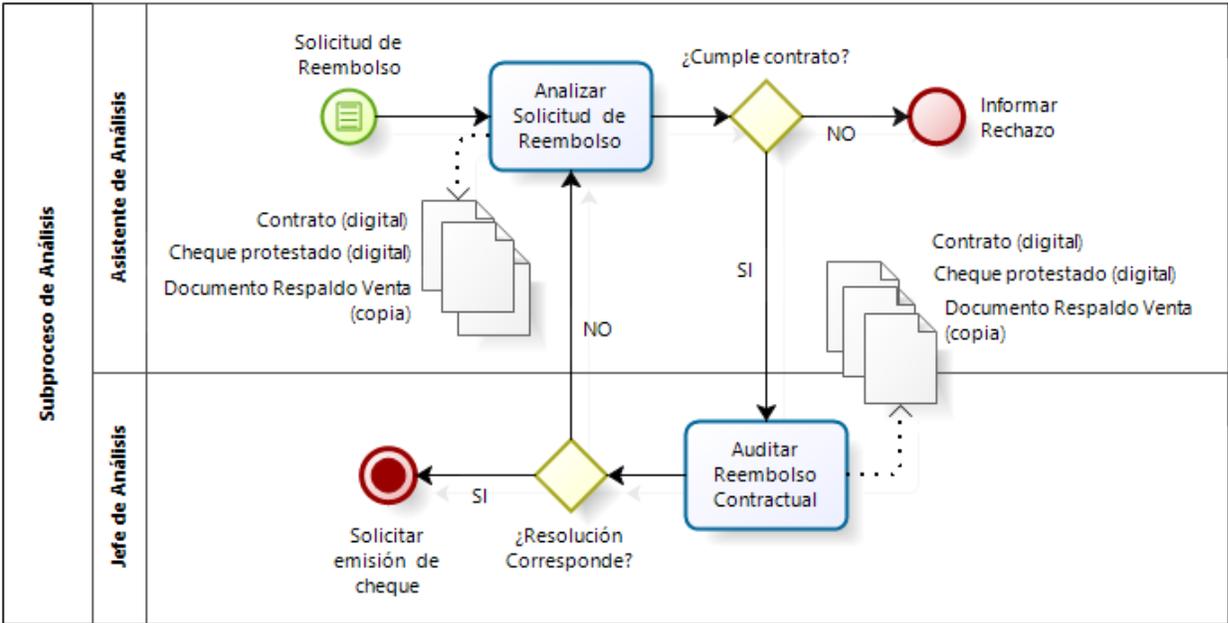
DESCRIPCIÓN DEL SUBPROCESO

La Asistente de Análisis analiza la *“Solicitud de Reembolso”* y verifica que se cumplan todos los términos contractuales para proceder con el reembolso del cheque. En caso de que alguna cláusula contractual no se cumpla, se rechaza la *“Solicitud de Reembolso”* y se da aviso a la Ejecutiva de Fidelización para que informe la resolución al cliente.

Si la *“Solicitud de Reembolso”* fue aprobada, el Jefe de Análisis la audita para validar que efectivamente corresponde reembolsar al cliente. Si el Jefe de Análisis valida el reembolso por

contrato entonces crea la “Solicitud de Emisión de Cheque de Reembolso” dirigida a Tesorería. Si no, solicita a la Asistente de Análisis que realice un nuevo análisis.

FIGURA 19: SUBPROCESO DE ANÁLISIS.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Las solicitudes de reembolso analizadas en promedio son 12 diarias, llegando a 35 en periodos de alta demanda (lo que implica total dedicación a esta tarea). Su tiempo de procesamiento es de 30 minutos, el cual varía entre 15 y 45 minutos, dependiendo del grado de complejidad de la solicitud. En algunas oportunidades, el número de garantía asociado es incorrecto, por lo que en esos casos se debe recurrir a la grabación telefónica para constatar si la fuente del error fue del agente telefónico o el cliente, por ejemplo.

Conjuntamente se debe considerar que el tiempo de espera para análisis es de 1,6 días (15,5 horas hábiles), y en ocasiones de mucha carga laboral llega hasta 5 días. El tiempo de procesamiento para auditoría es de 20 minutos, sin embargo debido a las esperas el tiempo de ciclo llega a 1,8 días. Es preciso indicar que la cantidad de solicitudes que llegan para auditoría es mucho menor puesto que solo se auditan aquellas que fueron aprobadas en la etapa de análisis, que en promedio varía de 6 a 8 diarias.

Como la tasa de llegada de solicitudes es mucho mayor a la tasa de análisis de estas mismas, se produce un cuello de botella porque la cantidad de recursos humanos asignados a esta tarea es insuficiente y además el único recurso asociado tiene otras tareas a su cargo.

Esta misma situación se repite con la tarea de auditar solicitud, ya que el Jefe de Análisis es uno de los recursos que mayor intervención tiene en el proceso de reembolso, participando en los 5 subprocesos señalados. Entonces dado que estas 2 tareas al ser determinantes para el servicio entregado, si presentan valor agregado, lo más recomendable es liberar de otras responsabilidades

a los recursos humanos asociados para que puedan dedicar más tiempo al desarrollo de estas actividades.

TABLA 7: TIEMPOS SUBPROCESO ANÁLISIS.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/solicitud]	Tiempo de Espera [horas/solicitud]
Asistente de Análisis	Analizar Solicitud	0,50	15,50
Jefe de Análisis	Auditar Reembolso	0,33	17,67
Tiempo de ciclo Subproceso			32,00

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LOS AÑOS 2009 – 2013.

6.2.3 SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL

El objetivo de este subproceso es aprobar una Solicitud de Reembolso que no cumple condiciones contractuales, excepcionalmente.

ACTORES Y RESPONSABILIDADES

- **Ejecutiva de Fidelización:** crea la *“Solicitud de audiencia a Comité”* y presenta el caso. Entrega la carta de rechazo al cliente.
- **Jefe de Fidelización:** evalúa si el caso amerita ser presentado a comité, genera al Acta de Resolución del Comité, y crea la *“Solicitud de Reembolso”*.
- **Gerente Comercial:** aprueba o no el reembolso de manera excepcional y firma la carta de Reembolso por Comité.
- **Gerente General:** aprueba o no el reembolso de manera excepcional y firma el acta.
- **Contador:** aprueba por sistema la *“Solicitud de Reembolso”* y crea la *“Solicitud de Auditoría”*.
- **Jefe de Análisis:** audita la resolución del comité comercial y crea la *“Solicitud de Emisión de Cheque de Reembolso”*.

DESCRIPCIÓN DEL SUBPROCESO

La Ejecutiva de Fidelización recepciona la resolución de la *“Solicitud de Reembolso”* imprime la carta de Rechazo, y la entrega al Jefe de Fidelización, quien debe evaluar si el caso amerita ser presentado a comité para solicitar el reembolso de manera excepcional.

Si el Jefe de Fidelización determina no presentar el caso a comité, la Ejecutiva de Fidelización deberá enviar/entregar la Carta de Rechazo al cliente, la cual informa los motivos por los cuales su solicitud fue rechazada. En caso contrario, la Ejecutiva de Fidelización crea la *“Solicitud de audiencia a Comité”* y presenta el caso.

El Comité Comercial está compuesto por el Gerente General, el Gerente Comercial y el Jefe de Fidelización, quienes dependiendo de una serie de factores relacionados al cliente, determinan según acuerdo si reembolsan al cliente de manera excepcional.

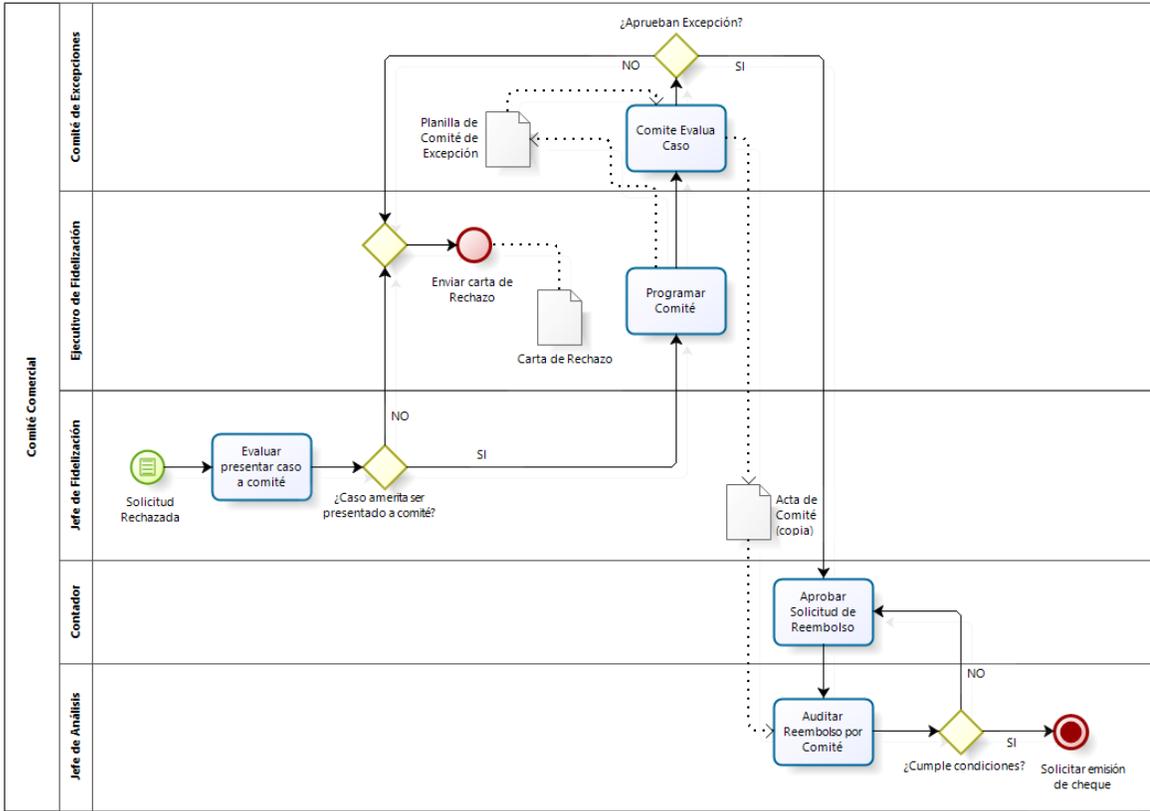
Si el Comité no aprueba el reembolso, el Ejecutivo de Fidelización entrega/envía la carta de Rechazo al cliente. Si el Comité aprueba el reembolso por excepción, el Jefe de Fidelización genera el Acta de Resolución del Comité, la envía por mail, y crea la "Solicitud de Reembolso".

El Gerente General imprime y firma el Acta de Resolución del Comité, y la entrega a la Ejecutiva correspondiente, quien a su vez la entrega al Jefe de Análisis para su auditoría.

Mientras tanto, el Contador debe aprobar la "Solicitud de Reembolso" y crear la "Solicitud de Auditoría".

El Jefe de Análisis una vez recepcionadas: el Acta de Resolución del Comité y la "Solicitud de Auditoría" audita el reembolso por comité para verificar que lo aprobado por comité no supere el tope de cobertura de cada cliente, y crea la "Solicitud de Emisión de Cheque de Reembolso".

FIGURA 20: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

De los análisis rechazados aproximadamente un 30% son presentados a comité, lo cual equivale a 47 casos mensuales. Cuando esto ocurre la espera para efectuar un comité es de 27 días en promedio. Esta situación se debe principalmente a que se espera reunir un gran número de casos para presentar antes de realizar el comité, y a la poca disponibilidad de tiempo que tiene los miembros del comité: Gerente General, Gerente Comercial, Jefe de Fidelización.

De esta manera aquellas solicitudes que son aprobadas con excepción suman 42 días en total por atravesar el subprocesso de comité comercial, en promedio.

Una forma de acelerar los casos que pasan por el comité sería realizar comités todas las semanas, sin esperar a que se reúna un gran número de casos, o definir una política que permita eximir algunos casos de la obligación de ser evaluados por el comité para ser aprobados excepcionalmente, como por ejemplo: aquellos clientes con una rentabilidad mayor a x%, sin moras y cuya solicitud no supere los xxxx pesos podrán ser excepcionados automáticamente.

Además, es posible observar que una de las actividades que no agrega valor alguno al proceso, es la tarea que el contador tiene a su cargo de aprobar una solicitud de Reembolso por comité (por sistema), ya que esta tarea se reduce solamente a dar curso a la auditoría (un acto mecánico que no involucra mayor análisis). El responsable original de la tarea Aprobar Reembolso era el Gerente de Administración y Finanzas, pero por quedar vacante el puesto, se optó por asignar esta tarea al contador, quien viene haciendo esta tarea ya hace más de 3 años.

La tarea de auditar el reembolso por comité también debe ser eliminada, ya que el comité cuenta con toda información del caso a la hora de evaluar la excepción, por lo tanto no se justifica una validación.

TABLA 8: TIEMPOS SUBPROCESO COMITÉ COMERCIAL.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/caso]	Tiempo de Espera [horas/caso]
Jefe de Fidelización	Evaluar Rechazo	0,09	13,91
Ejecutiva de Fidelización	Programar Comité	0,04	277,96
Comité Comercial	Comité y Resolución	1,04	95,96
Contador	Aprobar Reembolso	0,03	14,98
Jefe de Análisis	Auditar Reembolso	0,30	11,70
Tiempo de ciclo Subproceso			416,01

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LOS AÑOS 2009 – 2013.

6.2.4 SUBPROCESO DE RENDICIÓN CLIENTE

El objetivo de este subproceso rendir al cliente el dinero recuperado por el pago del girador.

ACTORES Y RESPONSABILIDADES

- **Supervisora de Cobranza:** crea la “Solicitud de Recaudación”.
- **Cajera:** recauda el pago asociado a un cheque protestado.
- **Tesorerera:** concilia el pago recaudado.
- **Jefe de Análisis:** identifica las rendiciones pendientes, audita los reembolsos por pago girador y crea la “Solicitud de Emisión de Cheque de Reembolso”.
- **Jefe de Cobranza:** valida el pago de las rendiciones pendientes y crea la “Solicitud de Reembolso”.
- **Contador:** aprueba la “Solicitud de Reembolso” y crea la “Solicitud de Auditoría”.

DESCRIPCIÓN DEL SUBPROCESO

Mientras las actividades de reembolso se encuentran en ejecución hay otras actividades en funcionamiento paralelo que son aquellas relacionadas a la cobranza del cheque al girador que lo emitió. Si bien este subproceso no está considerado dentro de los límites del proyecto, el resultado (Pago del girador) será considerado como input del subproceso de rendición a clientes.

Entonces, el subproceso comienza cuando un girador realiza el pago del cheque protestado, que puede ser vía depósito, cheque o efectivo, en forma presencial o remota (en caso de depósitos).

La Supervisora de Cobranza es la encargada de crear la *“Solicitud de Recaudación”* ingresando los montos a recaudar y descuentos si es que los hubiera.

Luego, la Cajera recauda el pago asociado a la *“Solicitud de Recaudación”* y entrega un Informe diario de Caja al Jefe de Análisis. La Tesorera realiza la conciliación de cada pago girador recibido, y actualiza su estado en el sistema: Pendiente, Aprobado, Rechazado.

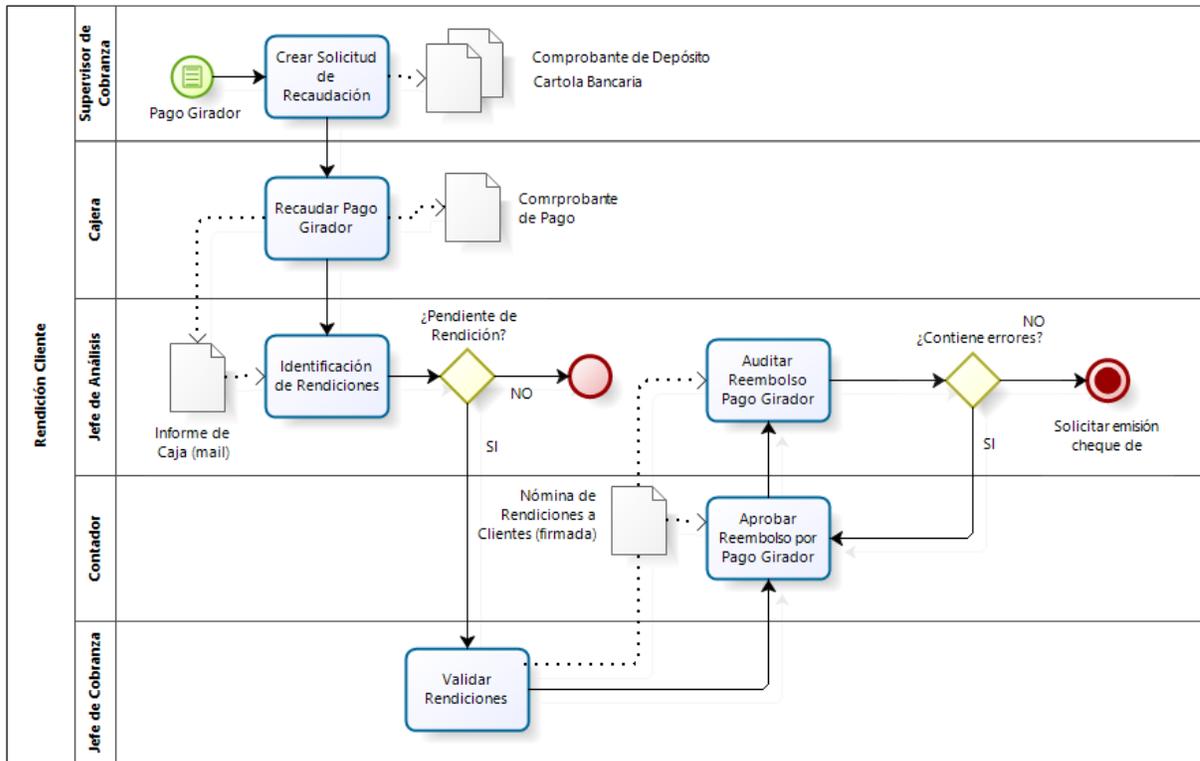
El Jefe de Análisis, cada 15 días, identifica los ingresos por concepto pago de Giradores, que aparezcan en los informes de caja recibidos a diario, y que se encuentren pendientes de ser rendidos a los clientes (cuando se autoriza un reembolso por contrato o por comité por el 100% del monto del cheque, lo que sucede es que la empresa compra el cheque protestado, haciéndose acreedor de la deuda del cheque protestado. Por lo cual, una vez recuperado el dinero, este no debe ser rendido al cliente) y solicita la validación al Jefe de Cobranza por medio de una nómina.

El Jefe de Cobranza valida que el girador efectivamente haya pagado su deuda, crea la *“Solicitud de Reembolso”* y envía la nómina firmada a Contabilidad.

El Contador aprueba la *“Solicitud de Reembolso”*, crea la *“Solicitud de Auditoría”* y devuelve la nómina firmada al Jefe de Análisis.

El Jefe de Análisis audita que los montos y clientes autorizados a rendir correspondan a los identificados previamente, y crea la *“Solicitud de Emisión de Cheque de Reembolso”*.

FIGURA 21: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO RENDICIÓN A CLIENTES.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Como input del subproceso se tiene que el tiempo promedio que demora un girador en pagar su deuda es de 65 días corridos desde que se genera la solicitud de cobranza. Luego, se tiene que el tiempo de procesamiento para la creación de la solicitud de recaudación es de 6 min, y para la recaudación misma, es de 5 minutos aprox. La cantidad de recaudaciones es 3 al día en promedio.

La conciliación toma alrededor de 5 minutos, con una espera de 10 días en promedio, que puede llegar hasta 90, en el caso de pago con cheques a fecha con pago a 90 días.

La actividad de Identificación de rendiciones es un proceso programado para ser realizado cada 15 días, por lo cual el conjunto de pagos a ser rendidos estará compuesto por aquellos cuya conciliación se encuentre realizada y aprobada.

Una vez identificadas las rendiciones (confección de la nómina) existe una espera para la validación del Jefe de Cobranza que es de 1,5 días aprox. Tanto la aprobación del Contador como la auditoría tienen un tiempo de espera de 1 día, sumando un tiempo de ciclo total para el subproceso (procesamientos + esperas) de 18,5 días.

Las actividades “Identificación de Rendiciones”, “Validar Rendiciones”, “Aprobar Reembolso por pago girador” y “Auditar Reembolso pago girador” presentan tareas redundantes, por lo que no agregan ningún valor al cliente y solo ralentizan el proceso. Tesorería comienza conciliando un pago girador, luego el Jefe de Análisis identifica los pagos que han sido recepcionados y conciliados utilizando los informes de Caja diarios y la información entregada por tesorería vía sistema. Luego

el Jefe de Cobranza valida la información de la nómina, utilizando la misma información disponible entregada por tesorería. El Contador realiza una segunda verificación para cerciorarse de que el pago esté conciliado y aprobado. Finalmente, el Jefe de Análisis vuelve a auditarlos, para corroborar que sea un pago total. Sumando un total de 185 horas sólo en verificaciones redundantes, lo cual hace que este proceso sea uno de los más ineficientes.

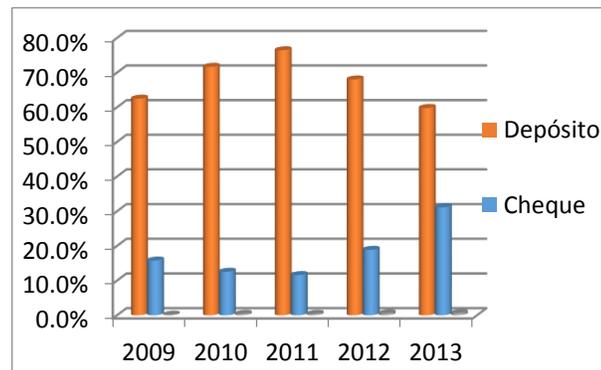
TABLA 9: TIEMPOS SUBPROCESO COBRANZA GIRADOR.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/solicitud]	Tiempo de Espera [horas/solicitud]
Supervisora de Cobranza	Solicitar Recaudación	0,10	0,00
Cajera	Recaudar pago	0,09	0,10
Jefe de Análisis	Identificar Rendición	1,50	148,50
Jefe de Cobranza	Validar Rendición	0,13	14,87
Contador	Aprobar Reembolso	0,30	9,70
Jefe de Análisis	Auditar Reembolso	0,36	9,64
Tiempo de ciclo Subproceso			185,29

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LOS AÑOS 2009 – 2013.

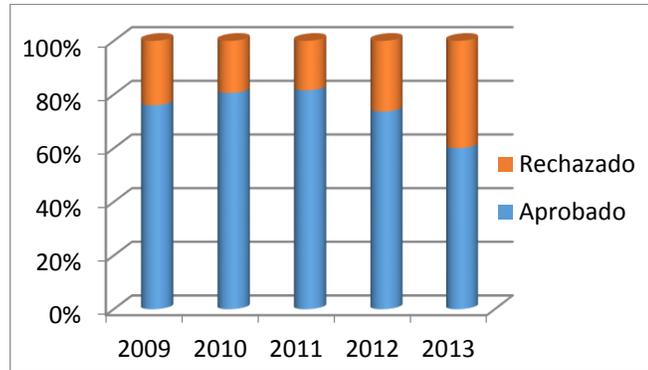
De la Figura 22 se puede obtener que el medio de pago preferido por los giradores es el depósito bancario y en segundo lugar el cheque, de los cuales aproximadamente un 25% sale protestado (Ver Figura 23). Esta situación ha generado muchos problemas en la continuidad del proceso, ya que en casos de cheques protestados el sistema Back Office no es capaz de retroceder, y la información debe ser modificada manualmente por el área de tecnología que interviene directamente la Base de Datos.

FIGURA 22: FORMAS DE PAGO.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS HISTÓRICOS DE TELECHEQUE S.A.

FIGURA 23: CONCILIACIÓN DE PAGO CON CHEQUES.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS HISTÓRICOS DE TELECHEQUE S.A.

6.2.5 SUBPROCESO DE EMISIÓN Y ENTREGA

El objetivo de este subproceso es emitir un cheque de reembolso y entregarlo al cliente.

ACTORES Y RESPONSABILIDADES

- **Tesorero:** emite los cheques de reembolso.
- **Jefe de Análisis:** valida los cheques de reembolso emitidos.
- **Gerente de Administración y Finanzas:** autoriza la firma de los cheques de reembolso.
- **Secretaria de Gerencia:** solicita la firma de los cheques a los directores.
- **Ejecutiva de Fidelización:** programa la entrega de los cheques de reembolso.
- **Cajera:** Entrega el cheque de reembolso.

DESCRIPCIÓN DEL SUBPROCESO

La Tesorera recibe todas las “*Solicitudes de Emisión de Cheques de Reembolso*” provenientes de reembolsos cursados por contrato, por comité comercial y por pago girador; y procede a imprimir semanalmente los cheques. Una vez impresos son enviados al Jefe de Análisis para su validación. El Jefe de Análisis verifica que los cheques emitidos correspondan a los reembolsos aprobados, en cuanto a cliente y monto.

Luego de recibir los cheques validados, la Tesorera pide la autorización al Gerente de Administración y Finanzas para solicitar la firma de los cheques. El Gerente de Administración y Finanzas hace una segunda verificación de los cheques emitidos, en cuanto a cliente y monto, y los devuelve.

La Tesorera entonces procede a solicitar firma de los cheques, dejándolos en poder de la Secretaria de Gerencia. Ella es quien solicita directamente a los directores la firma de los documentos. Cuando los cheques ya han sido firmados, la Secretaria de Gerencia los entrega a la Tesorera nuevamente, que los mantiene en custodia hasta que llega la fecha de entrega.

Cuando un cheque inicia su custodia, significa que se encuentra listo para ser entregado al cliente, esto es informado a la Ejecutiva de Fidelización para que coordine y programe su entrega al cliente.

La Ejecutiva de Fidelización diariamente entrega a Tesorería una planilla con los reembolsos a entregar, para que la Tesorera rebaje de custodia los cheques de reembolso del día y los entregue a la Cajera, quién es la encargada de realizar la entrega.

El cheque de reembolso permanece un máximo de 10 días hábiles en Caja, después de cumplido ese tiempo, son devueltos a la custodia de tesorería, por seguridad.

Cuando un cliente llega a buscar su cheque dentro del periodo de 10 días, la Cajera revisa su estado de pago y si el cliente se encuentra moroso, el cheque es retenido. Si está al día, se le entrega el cheque contra la firma de un comprobante de entrega.

A aquellos clientes que llegan después de los 10 días hábiles, se les informa que deben ponerse en contacto con su ejecutiva para reprogramar su entrega.

La cantidad de solicitudes de emisión de cheques, recepcionadas diariamente, es alrededor de 20 unidades y si bien en la tabla 10 se indica que el tiempo del subproceso corresponde a 25 minutos, a esto se deben sumar todos los tiempos de espera involucrados.

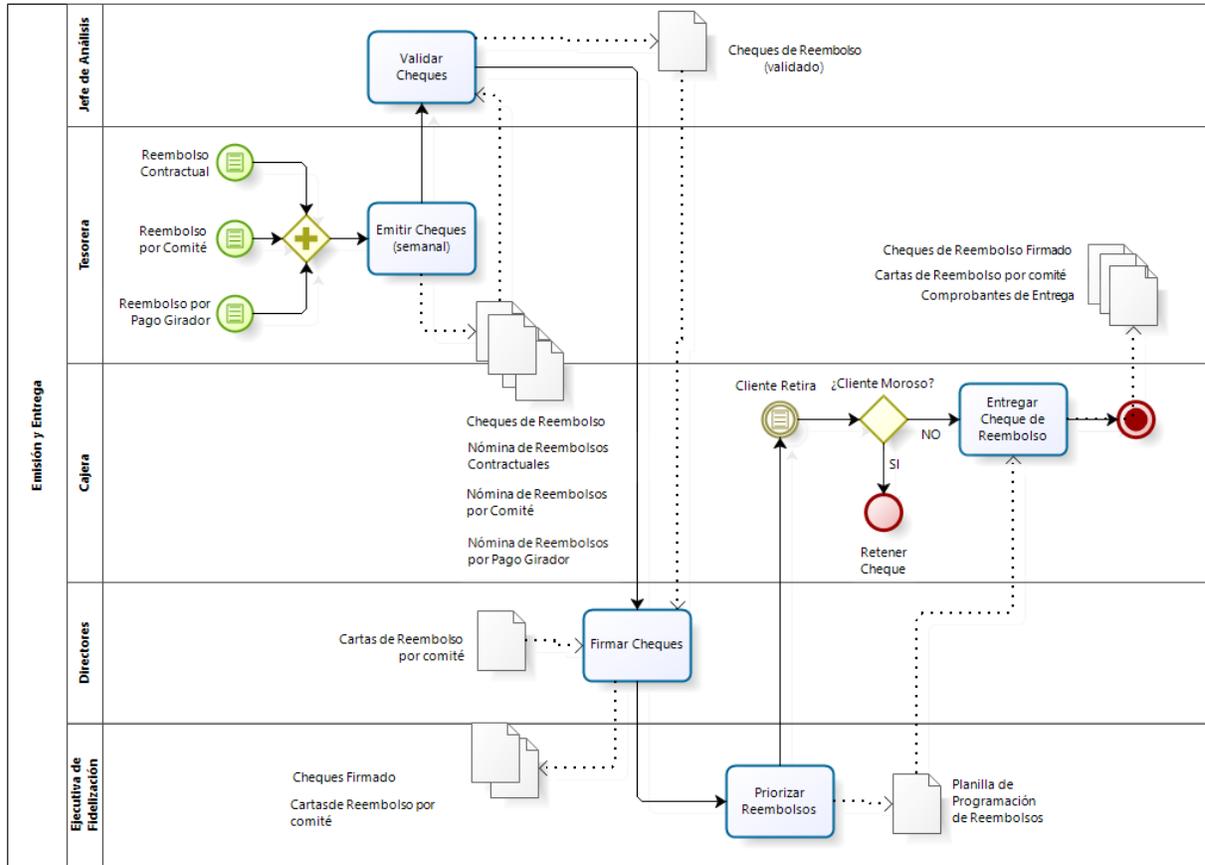
La espera para la emisión de cheques da un tiempo de ciclo aproximadamente de 1,9 días, esto se debe a que la tesorera es responsable de otras labores dentro de la empresa, no pudiendo dedicar tiempo exclusivo a la emisión de cheques de reembolso.

Luego, otras esperas que se deben realizar son: la espera para validación que aproximadamente es de 1 día, esto ocurre porque la validación involucra varios cheques, por lo cual se debe esperar a que se hayan validado todos para recién pasar a la siguiente actividad. La espera para firma suma un tiempo de ciclo promedio de 3,4 días, la principal causa de esta última es que los cheques no son firmados todos los días, sino 1 vez a la semana, el día en que los directores están en la empresa, produciendo muchas veces que algunos cheques que están listos para firma no puedan ser priorizados y ralentiza el proceso. Sin embargo, las actividades que más tiempo de espera añaden al subproceso son las de programar el pago, con 7 días y la entrega del cheque, con 10 días. Esto se debe principalmente a la falta efectivo diario disponible. Las Ejecutivas de Fidelización deben programar la entrega del cheque de reembolso para días más adelante, 10 días hábiles en promedio, puesto que tienen un monto diario límite para entregar, el cual no puede ser sobrepasado.

Además, sólo pueden programar la entregas de un cheque una vez que éste se encuentra firmado y en estado “por entregar”, factor que se añade a la larga lista de causas de demora de este proceso.

Finalmente sumando todos los tiempos de espera y de procesamiento, se tiene que el tiempo de ciclo total del subproceso es de aproximadamente 24 días hábiles.

FIGURA 24: DIAGRAMA DE FLUJO DEL SUBPROCESO DE EMISIÓN Y ENTREGA



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

TABLA 10: TIEMPOS SUBPROCESO EMISIÓN Y ENTREGA.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Tesorera	Emitir cheques	3,88	15,13
Jefe de Análisis	Validar cheques	0,78	9,23
Directores	Firmar cheques	0,78	33,23
Ejecutiva de Fidelización	Programar entrega	0,09	68,91
Cajera	Entregar cheque	0,12	100,89
Tiempo de ciclo Subproceso			233,04

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A DATOS DE LOS AÑOS 2009 – 2013.

Para ver el diagrama completo del proceso de reembolso consultar el Anexo I.

6.3 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Luego de analizar la situación actual se pudo concluir que el proceso de reembolso presenta grandes ineficiencias en sí mismo, pero además se ve fuertemente afectado por problemas en los demás procesos de la compañía.

El mayor problema de la empresa y principal factor de retraso en la entrega de los reembolsos es la cantidad de efectivo diario disponible (liquidez) que posee la empresa. Este recurso limita la cantidad de reembolsos a entregar, ya que el monto diario disponible no es suficiente para dar curso a todos los pagos y provoca que los cheques de reembolso no puedan ser entregados una vez que se encuentran firmados, sino hasta dentro de 10 días más (en promedio).

Las pocas o nulas acciones para mejorar la situación financiera de la empresa, y poder elaborar una estrategia que les permita mantenerse rentables en el mercado aun en condiciones adversas, han llevado a la empresa al estado en el que se encuentra. Esta situación se ha visto potenciada por la corta permanencia que han tenido cargos clave dentro de la empresa (Gerente Comercial, Gerente de Administración y Finanzas, y Jefe de Cobranzas), ya que durante su fugaz estadía solo alcanzaron a “apagar incendios” en vez de avocarse a desarrollar un plan estratégico para sus áreas.

Además, el incumplimiento de compromisos contractuales no solo provoca pérdida de confiabilidad entre de los clientes, sino que también los induce a dejar de recomendar la empresa entre sus referidos, propagando la mala reputación entre sus círculos cercanos.

La empresa se encuentra en un círculo vicioso donde a causa de la escasa liquidez no es posible entregar un buen servicio, pero a causa de que no se tiene un buen servicio, no se puede competir por calidad (única vía de competencia, por precio es imposible), y como no se puede competir por calidad bajan las ventas, y como bajan las ventas hay escasa liquidez (Ver Figura 25).

FIGURA 25: CÍRCULO VICIOSO DE TELECHEQUE.



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Sin embargo, aun cuando este factor no sea posible de solucionar debido al alcance de esta memoria, el proceso de reembolso tiene varios otros aspectos que se podrían mejorar, como los siguientes:

- **Capacidad:**

Luego de un análisis de flujo de solicitudes se pudo identificar que el sistema se encuentra sobrepasado en su capacidad, variando su utilización entre 150% en periodos de baja demanda a 200% en periodos de alta demanda.

TABLA 11: CAPACIDAD Y DEMANDA SUBPROCESOS.

Subproceso	Capacidad [solicitudes/mes]	Baja Demanda [Solicitudes/mes]	Alta Demanda [Solicitudes/mes]
Recepción	296	240	320
Análisis	160	240	320
Comité Comercial	60	47	57
Rendición a Clientes	50	60	100
Emisión y Entrega	200	186	264

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

Los 3 factores que inciden directamente sobre la capacidad son:

1. Validaciones redundantes

De las 22 tareas que componen el proceso de reembolso, 8 de ellas corresponden a tareas de validación, sin embargo sólo 2 de ellas agregan real valor al cliente: la auditoria de reembolsos, y la validación de cheques; todas las demás validaciones son redundantes y por lo tanto deben ser eliminadas. Al eliminarlas se estaría viendo reducido el tiempo de ciclo total en casi 7 días en promedio, también disminuiría el costo de la operación y se podría ocupar el recurso humano en tareas donde se necesita mayor mano de obra.

2. Falta de recursos humanos

La cantidad de recursos asignados a algunas tareas se hace escaso sobretodo en periodos de alta demanda, dando lugar a largas colas de trabajo detenido y demoras en el procesamiento de solicitudes (Ver Anexo F).

Además de que los recursos humanos son insuficientes para procesar a tiempo la demanda, se tiene que estos poseen tareas múltiples, lo cual los imposibilita para dedicar la totalidad de su tiempo al procesamiento de solicitudes. Es por eso que lo más recomendable es eliminar actividades que no generan valor y/o reorganizar subprocesos de manera de liberar recursos humanos para poder aumentar la capacidad del sistema. Los principales cuellos de botella del proceso son el Jefe de Análisis y el Comité Comercial.

3. Existencia de políticas que ralentizan el proceso

Las actividades comité comercial, identificar rendiciones, validar cheques y firmar cheques son actividades que fueron diseñadas con una política de ser ejecutadas en lote con una cierta frecuencia (Ver Anexo F), sin embargo esta vía no siempre es la mejor opción y menos cuando se trata de procesos no automatizados. Para el caso del comité comercial,

claramente se entiende que es imposible que se haga caso a caso, por la poca disponibilidad de los participantes, pero tampoco es eficiente hacerlo 1 vez al mes pues la calidad del servicio (medida en tiempos de entrega) se ve considerablemente reducida.

Lo mismo ocurre con la validación y firma de cheque, se justifica el proceso en lote, pero no su frecuencia, esto debe programarse mejor.

La identificación de rendiciones debe ser ejecutada en forma inmediata, pues hay que considerar que los reembolsos que vienen por este medio ya han demorado en promedio 65 días (por la cobranza al girador) y una demorada adicional perjudicará aún más la percepción del cliente.

- **Recursos Computacionales:**

En cuanto a los recursos computacionales, es posible afirmar que el actual sistema de información computacional de la compañía es inadecuado, ya que se compone de muchos sistemas independientes que no interactúan entre sí de manera automatizada, generando trabajo redundante por traspaso de información. Además muchos de ellos dependen en gran manera del usuario, haciendo las veces de contenedor de información, más que un software de ayuda a las gestiones de la empresa.

En muchas ocasiones esto puede ralentizar más el proceso de lo que sería si se realizara de manera manual. Es por esta razón que se recomienda cambiar el sistema computacional a uno que permita reducir y simplificar el procesamiento de tareas, a través de módulos integrados a lo largo de toda la compañía.

- **Cultura Organizacional:**

Respecto de la cultura organizacional, es imperioso realizar un cambio de paradigma desde el individualismo hacia el trabajo en equipo, ya que el éxito de cualquier plan de mejora depende en gran medida de la participación conjunta de todas las áreas de la compañía.

7. REDISEÑO

En este capítulo se plantearán y desarrollarán los ejes de rediseño del proceso de reembolso que permitan alcanzar la dirección de cambio definida: mejorar la calidad del servicio de reembolso, el cual se traduce en reducir el tiempo de ciclo del proceso. Además se realizará un análisis de sensibilidad que permitirá medir el impacto de los cambios contemplados. Finalmente se definirán los indicadores que ayudarán a medir y controlar el desempeño del proceso rediseñado.

7.1 DESCRIPCIÓN DEL REDISEÑO

Entendiendo los ejes de rediseño como el conjunto de ideas que establecen la diferencia entre lo actualmente existente y el rediseño propuesto, se han determinado 3 líneas conceptuales que permitirán lograr una mejora en la calidad de servicio medida en tiempos de entrega, que son las siguientes:

1. Eliminar tareas y validaciones redundantes
2. Reasignar responsabilidades
3. Modificar políticas de procesamiento en lote

Para lograr este propósito, se ha determinado realizar los siguientes cambios por subproceso:

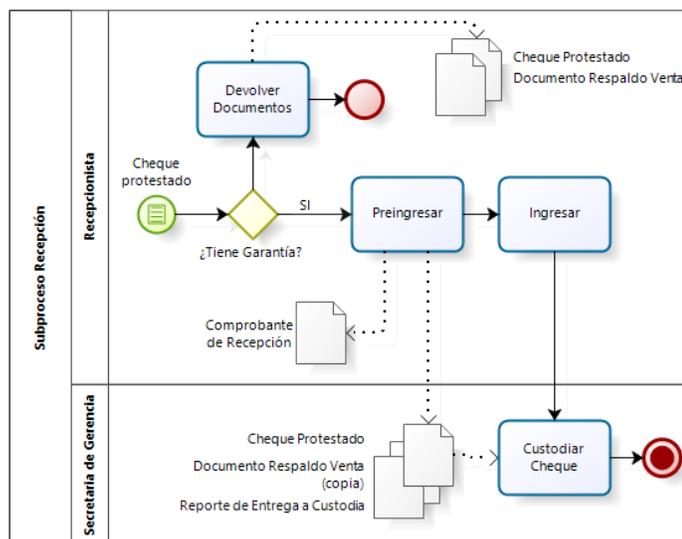
1. Subproceso de recepción.

Se eliminará la actividad de supervisar la solicitud reembolso. La preingresará el cheque protestado, e ingresará la solicitud enviándola en digital al Asistente de Análisis y enviará los documentos físicos a custodia.

La responsabilidad de la supervisión de datos quedará en manos del Asistente de Análisis, quien a medida que vaya analizando la solicitud, deberá corregir los errores, en el sistema. La custodia permanecerá inalterable.

El rediseño de este subproceso quedaría gráficamente de la siguiente manera:

FIGURA 26: REDISEÑO DEL SUBPROCESO DE RECEPCIÓN.



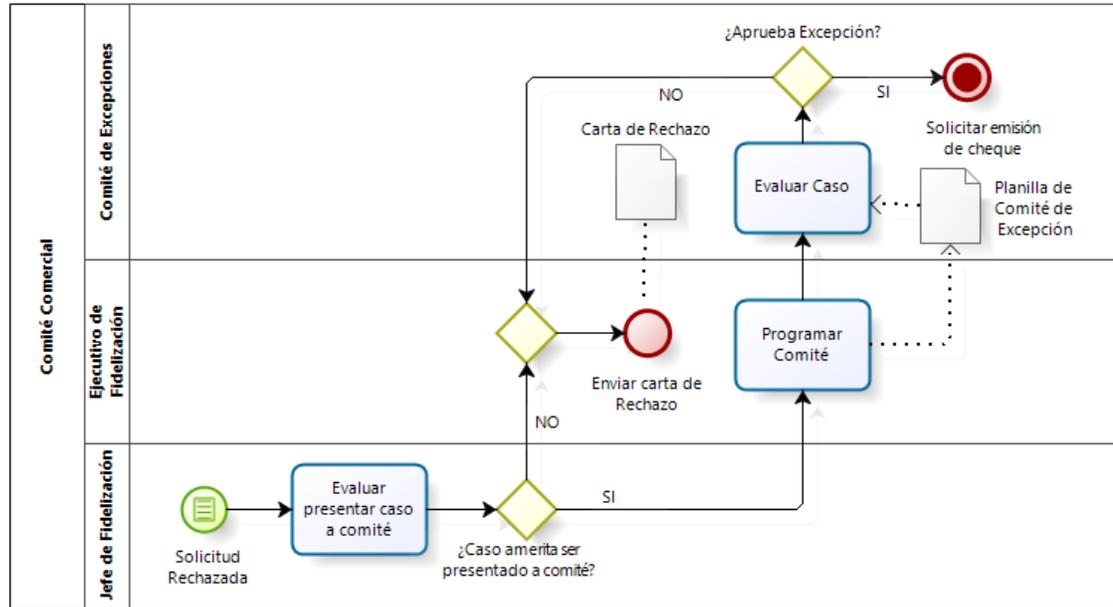
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

2. Subproceso de comité comercial.

Este rediseño contempla eliminar las tareas de aprobación de reembolso por comité y auditoría de reembolso por comité, además de aumentar la frecuencia del comité comercial, de 1 vez al mes a 1 vez a la semana, con lo cual cada caso tendría una espera de a lo más 5 días. La programación del comité será una tarea que se ejecute diariamente conforme al resultado de la evaluación del rechazo, con lo cual se espera aumentar el procesamiento de casos que van a comité.

El diagrama de flujo sería el siguiente:

FIGURA 27: SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL REDISEÑADO.



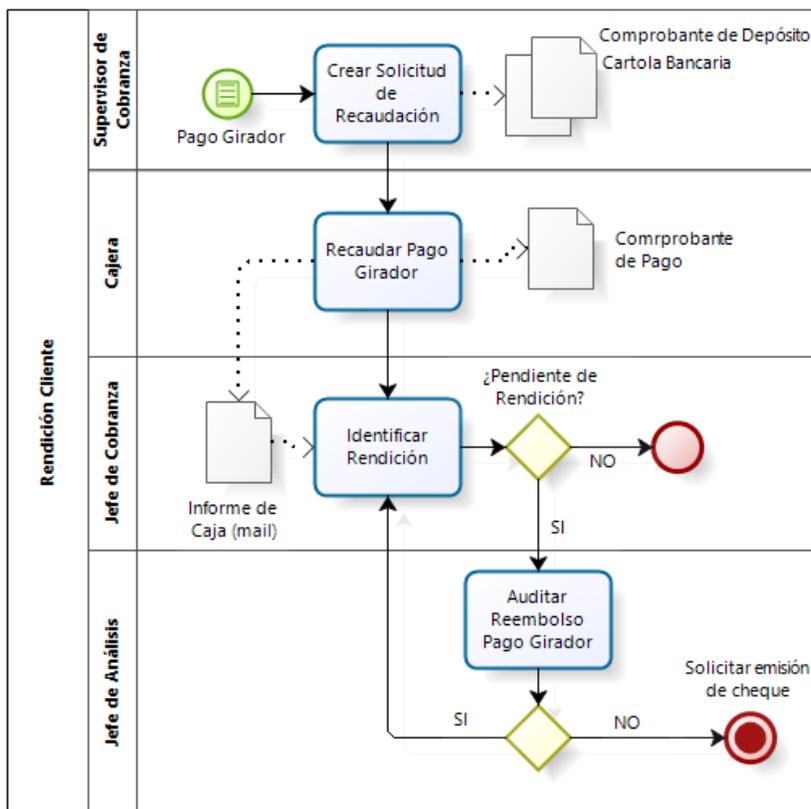
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

3. Subproceso de rendiciones a clientes.

El rediseño de este subproceso comprende la eliminación de las tareas de validación de rendiciones y aprobación de reembolso pago girador. Además el Jefe de Análisis solamente auditará el reembolso por pago girador, liberándolo de la responsabilidad de ejecutar la tarea "Identificar Rendiciones", pues ésta será reasignada al Jefe de Cobranza, quien deberá identificar los pagos por rendir diariamente, y no cada 15 días como se suele hacer. Esto reducirá el tiempo de entrega para los reembolsos por pago girador y además dará mayor holgura al Jefe de Análisis para dedicar su tiempo a otras actividades que agregan mayor valor.

La Figura 28 muestra el diagrama de flujo del subproceso de rendición a clientes rediseñado.

FIGURA 28: SUBPROCESO DE RENDICIÓN CLIENTES REDISEÑADO.



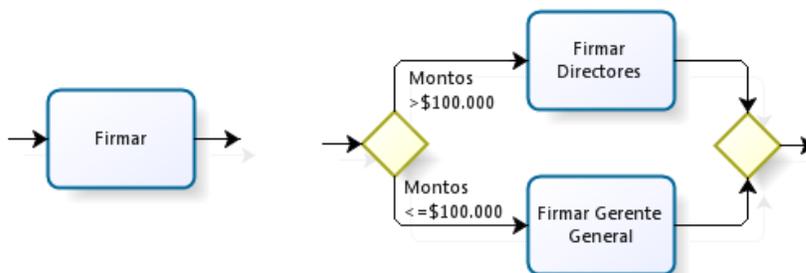
FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

4. Subproceso de emisión y entrega.

El rediseño de este subproceso parte por la reprogramación en la frecuencia del procesamiento en lotes, pasando de una frecuencia semanal a una diaria, para el caso de emisión y validación de cheques.

Además se aplicará la buena práctica de empoderamiento, que se trata de delegar decisiones en cargos menores. En este caso la responsabilidad de firmar cheques pasaría de los directores al Gerente General, pero solo para el tramo de cheques de reembolso hasta \$100.000. Con lo cual el diagrama quedaría como se muestra en la Figura 29.

FIGURA 29: PROGRAMAR FIRMA POR TRAMOS



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

5. Subproceso de Análisis.

Si bien para este subproceso no se contempla realizar ningún cambio, el cambio en los demás subprocesos impactará positivamente en la disponibilidad de tiempo tanto para el Asistente de Análisis como el Jefe de Análisis, pues serán liberados de algunas responsabilidades, lo que les permitirá disponer de más tiempo para realizar la tareas de análisis de las solicitudes y auditoría de los reembolso.

Para ver el diagrama completo del proceso de reembolso rediseñado consultar el Anexo J.

7.2 SIMULACIÓN

Los modelos de la situación actual y propuesto se simularán utilizando el software Arena Rockwell© v.14, para escenarios discretos.

7.2.1 MODELO ACTUAL

Para obtener los parámetros de la simulación, se realizó un ajuste de distribución de probabilidad para cada actividad utilizando un nivel de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%. Este ajuste se realizó utilizando el software EasyFit 5.5.

Los tiempos entre llegadas se obtuvieron a partir de los registros de la base de datos de solicitudes de la empresa. Con lo cual se obtuvo la siguiente función de distribución:

$$F(x) = P(X < x) = \begin{cases} 0 & \text{para } x \leq 0 \\ 1 - e^{-\alpha x} & \text{para } x > 0 \end{cases} \text{ con } \alpha = 0,016$$

Las decisiones involucradas que se utilizarán en el modelo del proceso son las siguientes:

- **Aprobar o no una solicitud de reembolso:** para obtener este parámetro se realizó un análisis de datos que determinó que la probabilidad de aprobar un reembolso en la etapa de análisis es de un 35%, versus a un 65% de rechazarlo.
- **Presentar o no una solicitud de reembolso al comité comercial:** el análisis de datos arrojó que la probabilidad de presentar un reembolso ante el comité comercial es de un 30%, el cual se aplica sobre las solicitudes que fueron rechazadas para ser reembolsadas por contrato.
- **Aprobar o no una solicitud de reembolso por excepción:** el análisis de datos que determinó que la probabilidad de que el comité apruebe un reembolso por excepción es de un 90%.

Los tiempos de procesamiento así como los recursos utilizados en cada actividad corresponden a los mencionados en la descripción de las actividades previamente abordadas en la etapa del levantamiento de la situación actual, sin embargo cabe mencionar que para obtener la distribución de probabilidad del tiempo de procesamiento de cada una, lo que se hizo fue a partir de datos históricos de la empresa realizar un ajuste validado mediante el test de bondad Anderson – Darling (Ver Anexo G). Los parámetros de entrada con que se corrió la simulación en Arena para la situación

actual pueden ser consultados en el Anexo H, mientras que el modelo del proceso puede ser consultado en el Anexo K..

7.2.2 MODELO PROPUESTO

El modelo propuesto del proceso de reembolso se basa en las modificaciones definidas en el capítulo 7.1 del presente informe, realizadas sobre el mismo modelo definido para la situación actual.

Los parámetros de simulación a utilizar en las actividades de este rediseño que no se ven afectadas por los cambios propuestos en el rediseño, corresponden a los ya utilizados en el modelo actual. Para aquellas actividades cuyo tiempo si se ve afectado, se realizó una estimación respecto al flujo de solicitudes que llegan mensualmente, obteniendo lo siguiente:

- Identificar rendiciones:
Se estima que la identificación de rendiciones de forma unitaria tomará 6 min (0,1 horas) por solicitud.
- Emitir cheques de reembolso:
La emisión unitaria de cheques toma alrededor de 5 minutos, considerando una frecuencia diaria (9 cheques aprox.), se tiene entonces que la duración de esta tarea quedaría en 45 minutos (0,775 horas) para el nuevo escenario.
- Validar cheques de reembolso:
Se estima que la validación unitaria toma alrededor de 1 minuto por cheque, luego si la carga diaria se estima en 9 unidades, el tiempo de procesamiento de esta actividad sería de 9 minutos (0,15 horas).
- Firmar cheques:
Dado que del flujo mensual de reembolsos aproximadamente un 25% corresponde a reembolsos de hasta \$100.000, y que la firma de cada cheque no toma más allá de 1 minuto, se estima que el tiempo de duración de esta actividad será de 2 minutos/día para el gerente general y 35 minutos/semana para los directores.

El diagrama de flujo asociado al rediseño puede ser consultado en el Anexo L.

7.3 RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

Luego de correr una simulación para un lote de 150 entidades, y realizando 20 réplicas para cada modelo, se obtuvieron los siguientes resultados:

El tiempo promedio de procesamiento de una solicitud hasta su entrega final antes era aproximadamente 50 días, con el nuevo modelo esta cifra disminuyó a un promedio de 29 días. Diferenciando por tipo de reembolso se tiene que: los cheques de reembolso por contrato disminuyeron su procesamiento de 27 a 18 días, los cheques de reembolso por comité de 68 a 26 días, y los de pago girador lo hicieron de 110 a 91 días (incluida la espera del pago del girador).

El tiempo de espera fue el que más impacto tuvo con los cambios considerados en el rediseño, pues disminuyó en un 62%, pasando de 26 días de espera total a sólo 10 días en promedio.

- Subproceso de Recepción
El rediseño considerado para esta parte del proceso permitirá reducir el tiempo de ciclo del subproceso en un 33%, pasando de 15,11 horas a 10,1 horas en promedio.

TABLA 12: TIEMPOS SUBPROCESO DE RECEPCIÓN REDISEÑADO.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Recepcionista	Preingresar cheque	0,10	0,00
Recepcionista	Ingresar Solicitud	0,17	5,83
Secretaría de Gerencia	Custodiar Cheque	0,03	3,97
Tiempo de ciclo del subproceso			10,10

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- Subproceso Comité Comercial
El rediseño considerado para esta parte del proceso permitirá reducir el tiempo de ciclo del subproceso en un 82%, pasando de 416,01 horas a 75,08 horas en promedio.

TABLA 13: TIEMPOS SUBPROCESO DE COMITÉ COMERCIAL REDISEÑADO.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Jefe de Fidelización	Evaluar rechazo	0,09	13,91
Ejecutiva de Fidelización	Programar comité	0,04	10,00
Comité Comercial	Evaluar caso	1,04	50,00
Tiempo de ciclo del subproceso			75,08

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- Subproceso Rendición a Clientes
El rediseño considerado para esta parte del proceso permitirá reducir el tiempo de ciclo del subproceso en un 39%, pasando de 185,29 horas a 112,6 horas en promedio.

TABLA 14: TIEMPOS SUBPROCESO DE RENDICIÓN CLIENTES REDISEÑADO.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Supervisora de Cobranza	Solicitar recaudación	0,10	0,00
Cajera	Recaudar	0,90	0,10
Jefe de Cobranza	Identificar rendiciones	0,10	100,00
Jefe de Análisis	Auditar Reembolso	0,36	9,64
Tiempo de ciclo del subproceso			112,60

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- Subproceso de Emisión y Entrega
El rediseño considerado para esta parte del proceso permitirá disminuir el tiempo de ciclo del subproceso de Emisión y Entrega en un 35%, pasando de 233,04 a 150,34 horas en promedio.

TABLA 15: TIEMPOS SUBPROCESO DE EMISIÓN Y ENTREGA REDISEÑADO.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Tesorera	Emitir cheques	0,75	10,00
Jefe de Análisis	Validar cheques	0,15	5,00
Directores/Gerente General	Firmar cheques	0,78	13,34
Ejecutiva de Fidelización	Programar entrega	0,09	22,00
Cajero	Entregar	0,12	101,00
Tiempo de ciclo del subproceso			150,34

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

- Subproceso de Análisis

Debido a todas las modificaciones consideradas, este subproceso se ve beneficiado al aumentar la disponibilidad de los recursos que aquí participan. Luego, el tiempo de ciclo del subproceso de Análisis se vería reducido en un 52%, pasando de 34 a 16,09 horas en promedio.

TABLA 16: TIEMPOS SUBPROCESO DE ANÁLISIS REDISEÑADO.

Responsable	Actividad	Tiempo de Procesamiento [horas/cheque]	Tiempo de Espera [horas/cheque]
Asistente de Análisis	Analizar solicitud	0,5	4,50
Jefe de Análisis	Auditar reembolso	0,33	10,76
Tiempo de ciclo del subproceso			16,09

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.

7.4 EVALUACIÓN ECONÓMICA

Se estima que el conjunto de propuestas realizadas involucraría un aumento en el costo operacional de MM\$1,3 mensual, considerando como única variable el recurso humano. Sin embargo, si se compara el costo de la hora hombre del proceso en general se tiene que de \$5.156/hora el aumento sólo varió en un 2%, llegando \$5.299 la hora (Ver tabla 12).

En cuanto al beneficio económico que el rediseño espera obtener, se estima que del 20% de los clientes actuales que se encuentran disconformes con el servicio entregado, se logrará retener al menos un 50% de ellos, es decir que el rediseño evitará que aproximadamente 110 clientes renuncien a los servicios de Telecheque. Como los clientes de la empresa pagan mensualmente un valor promedio de \$200.000, se estima que mensualmente obtendrá un beneficio de MM\$22.

Luego, un beneficio colateral que vislumbra es el aumento en las ventas producto de la reducción de tiempos de entrega de reembolso. Se estima que las ventas aumentarían un 20%, llegando MM\$3,6 en ventas al mes.

TABLA 17: COSTO OPERACIONAL PROCESO ACTUAL Y REDISEÑO

Remuneración Mensual	Costo Hora Hombre	HH dedicadas al RMB		Costo Mensual	
		Actual	Rediseño	Actual	Rediseño
\$ 400.000	\$ 2.222	64,80	64,80	\$ 144.000	\$ 144.000
\$ 700.000	\$ 3.889	7,20	7,20	\$ 28.000	\$ 28.000
\$ 500.000	\$ 5.000	153,60	120,00	\$ 768.000	\$ 600.000
\$ 1.000.000	\$ 5.556	62,72	45,12	\$ 348.444	\$ 250.667
\$ 900.000	\$ 5.000	15,52	15,50	\$ 77.600	\$ 77.500
\$ 400.000	\$ 2.222	22,32	22,32	\$ 49.600	\$ 49.600
\$ 2.000.000	\$ 11.111	19,26	0,00	\$ 214.000	\$ -
\$ 800.000	\$ 4.444	18,70	18,70	\$ 83.111	\$ 83.111
\$ 1.500.000	\$ 8.333	11,30	14,42	\$ 94.167	\$ 120.167
\$ 700.000	\$ 3.889	6,00	6,00	\$ 23.333	\$ 23.333
\$ 1.000.000	\$ 5.556	3,00	300,00	\$ 16.667	\$ 1.666.667
\$ 4.000.000	\$ 22.222	1,04	4,89	\$ 23.111	\$ 108.741
\$ 3.000.000	\$ 16.667	1,04	4,16	\$ 17.333	\$ 69.333
\$ 7.000.000	\$ 38.889	3,12	2,40	\$ 121.333	\$ 93.333
Total		389,62	625,51	\$ 2.008.700	\$ 3.314.452

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA, EN BASE A INFORMACIÓN OTORGADA POR TELECHEQUE.

8. CONCLUSIONES

Luego de un análisis exhaustivo se pudo determinar que la empresa necesita con urgencia una reinversión para poder hacer frente a la fuerte crisis en la que se encuentra, la progresiva reducción del mercado del cheque junto con la fuerte competitividad de la industria, sobretodo de parte de su competidor directo y casi monopolítico Orsan, sumados a los problemas de liquidez que presenta la empresa, hacen de Telecheque una empresa destinada a desaparecer.

Analizando cada una de las partes que componen el proceso de reembolso de Telecheque, se puede concluir que aun cuando el principal factor que demora la entrega de los cheques de reembolso sea la falta de efectivo disponible de la empresa, es posible realizar mejoras al modelo de operación actual.

Los ejes de cambio propuestos que permitirán mejorar la calidad del servicio medida a través del tiempo de entrega, son: eliminación de validaciones redundantes, reprogramación de la frecuencia de las tareas el lote y reasignación de responsabilidades. Estas modificaciones permitirán disminuir considerablemente los tiempos de ciclo para el procesamiento de solicitudes de reembolso de un cheque protestado. La disminución y tiempo de ciclo por tipo de reembolso es la que se indica:

- Cheques de reembolso por contrato, 33% menos, 18 días en promedio.
- Cheques de reembolso por comité, 62% menos, 26 días en promedio.
- Cheques de reembolso por pago girador, 18% menos, 91 días en promedio.

Con todos los cambios propuestos el tiempo de procesamiento promedio se verá reducido en un 40%, pero el impacto total solo podrá ser apreciado dentro de 6 meses a contar de la fecha de implementación del rediseño, dada la larga cola de trabajos en espera existentes en la compañía.

En cuanto a los costos es posible indicar que para llevar a cabo la implementación de este rediseño se deberá incurrir en un costo de MM\$1,3, sin embargo la ganancia conseguida superará con creces lo invertido, ya que se espera obtener una ganancia de MM\$22 mensuales por la no fuga de clientes, alcanzando un beneficio neto de MM\$20,7 mensuales, lo que a su vez aumentará el flujo disponible y permitirá aumentar la cantidad de reembolsos, mejorando los tiempos de entrega y calidad de servicio.

Aunque no es de alcance de la memoria, fue posible observar que la “Política de Cobranzas y Negociación” es bastante ineficiente, puesto que el volumen de recaudación es demasiado bajo respecto del volumen de reembolsos entregados (MM\$10 vs MM\$50). Además es poco clara en cuanto criterios para realizar descuentos, fechas límites para dar el cheque por incobrable y por lo tanto induce a errores que solamente ralentizan el proceso. Se propone realizar una modificación en esta política que vaya acorde con los objetivos de este proyecto, pues permitiría disminuir aún los tiempos de entrega asociados.

9. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- [1] BANCO CENTRAL DE CHILE. “Indicadores Económicos y Sociales Regionales de Chile, 1980 – 2010” [En línea]. Santiago, Chile, 2012. Disponible en: <http://www.bcentral.cl/publicaciones/estadisticas/informacion-integrada/iei14.htm>. [Consulta: 5 de Enero 2014].
- [2] TELECHEQUE. “Historia” [En línea]. Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.telecheque.cl>. [Consulta: 5 de Enero 2014].
- [3] TELECHEQUE. “Manual de Calidad: Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2008”. 3ª Revisión. Santiago, Chile, Enero 2014.
- [4] TELECHEQUE. “Productos y Servicios” [En línea]. Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.telecheque.cl>. [Consulta: 10 de Enero 2014].
- [5] SERVICIO DE IMPUESTOS INTERNOS. Circular N°24 del 24 de Abril del 2008, Materia: Tratamiento tributario del castigo de créditos incobrables, conforme a lo dispuesto por el N°4, del artículo 31 de la ley de la Renta. Disponible en: <http://www.sii.cl/documentos/circulares/2008/circu24.htm>. [Consulta: 26 de Agosto 2014].
- [6] TELECHEQUE. “Políticas de Calidad”. 3ª Revisión. Santiago, Chile, Enero 2014.
- [7] TELECHEQUE. “Organigrama Telecheque”. 3ª Revisión. Santiago, Chile, Diciembre 2013.
- [8] TECNOCOM. “Informe Tecnom sobre: Tendencias en Medios de Pago 2013” [En línea]. España, 2013. Disponible en: <http://www.tecnocom.es/Documentos%20Web%20Tecnocom/InformeTecnocom%2713 WEB.pdf>. [Consulta: 8 de Enero 2014].
- [9] SUPERINTENDENCIA DE BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS. “Evolución Medios de los Pago” [En línea]. Santiago, Chile, 2012. Disponible en: <http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/InfoFinanciera?indice=C.D.A&idContenido=12703>. [Consulta: 20 de Febrero 2014].
- [10] TELECHEQUE. “Estudio de Mercado 2013 Telecheque S.A.”. 1ª Revisión. Santiago, Chile, Julio 2013.
- [11] SUPERINTENDENCIA DE BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS. “Evolución mensual de Cheques Protestados” [En línea]. Disponible en: <http://www.sbif.cl/sbifweb/servlet/InfoFinanciera?indice=C.D.A&idContenido=13468>. [Consulta: 3 de Marzo 2014].
- [12] TELECHEQUE. “Informe de Resultados Semanales”. Santiago, Chile, 2009 - 2013.
- [13] TELECHEQUE. “Encuesta de Satisfacción año 2013”. 1ª Revisión. Santiago, Chile, Agosto 2013.
- [14] ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE NORMALIZACIÓN. Norma Internacional ISO 9001. 4ª Ed. Suiza, Ginebra: Secretaria Central de ISO, 2008.

- [15] GRUPO GALGANO, CONSULTORES DE DIRECCIÓN. “Metodología LEAN, eficiencia en operaciones”. España, Barcelona, 2011.
- [16] BIZAGI. “Poster de BPMN 2.0”. Disponible en: [http://www.bizagi.com/docs/BPMN_Guia de Referencia ESP.pdf](http://www.bizagi.com/docs/BPMN_Guia_deReferencia_ESP.pdf). [Consulta: 2 de Diciembre 2013].
- [17] BIZAGI. “Modelado para ejecución”. Disponible en: [http://help.bizagi.com/bpmsuite/es/index.html?modelado para ejecucion.htm](http://help.bizagi.com/bpmsuite/es/index.html?modelado_para_ejecucion.htm). [Consulta: 2 de Diciembre 2013].
- [18] LIMAN, Selma y REIJERS, Hajo. Best practices in business process redesign: an overview and qualitative evaluation of successful redesign heuristics. Omega, Volume 33, Issue 4, August 2005, Pages 283-306.
- [19] RUANO PEÑA, José Tomás. Rediseño del Proceso de Reclutamiento en una empresa de Telecomunicaciones. Tesis (Ingeniero Civil Industrial). Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2013.
- [20] COMPAGNON NAVARRETE, Javier Alejandro. Rediseño del Proceso de Atención de Urgencia del Hospital del Salvador. Tesis (Ingeniero Civil Industrial). Santiago, Chile: Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2011.
- [21] HARRINGTON, H. James. Mejoramiento de los procesos de la empresa. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill, 1993.
- [22] MANGANELLI, Raymond L. Como hacer reingeniería. Barcelona, España: Grupo Editorial Norma, 1995.
- [23] MORRIS, Daniel C. Reingeniería: Cómo aplicarla con éxito en los negocios. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill, 1994.
- [24] HAMMER, Michael. Reingeniería: olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa: casi todo está errado!. Barcelona, España: Norma, 1994.
- [25] BARROS V., Oscar. Reingeniería de procesos de negocios: un planteamiento metodológico 1ª Ed. Santiago, Chile. Dolmen, 1994.
- [26] LARDENT, Alberto R. Sistemas de información para la gestión empresarial: planteamiento, tecnología y calidad 1ª Ed. Buenos Aires, Argentina: Prentice-Hall: Pearson Education, 2001.

ANEXO A: EVOLUCIÓN PRINCIPALES MEDIOS DE PAGO

TABLA 18: EVOLUCIÓN PRINCIPALES MEDIOS DE PAGO

MEDIO DE PAGO	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
1 E-BANKING											
N° Clientes conectados	4.431.362	3.748.909	3.338.225	2.439.818	1.939.128	1.617.907	1.294.659	1.097.630	870.760	707.905	687.504
N° de Transacciones	2.458.470.384	2.026.782.492	1.776.050.976	1.813.446.533	1.606.284.230	1.122.896.712	811.042.344	796.586.890	506.691.360	345.283.489	247.292.148
Tasa de Crecimiento anual	21%	14%	-2%	13%	43%	38%	2%	57%	47%	40%	56%
2 CAJEROS AUTOMÁTICOS											
N° de ATM	9.238	8.719	8.200	7.562	7.056	6.184	5.392	4.812	4.001	3.790	3.673
N° de Transacciones	472.459.122	455.667.925	400.642.263	333.310.550	290.251.459	264.267.701	238.632.592	246.114.991	233.617.047	221.463.743	210.929.793
Monto de las Transacciones	22.174.378	20.324.593	17.212.464	13.728.558	11.678.545	10.269.988	8.837.841	8.632.976	7.673.017	7.057.529	6.709.996
Tasa de Crecimiento anual	4%	14%	20%	15%	10%	11%	-3%	5%	5%	5%	14%
3 TARJETAS DE CRÉDITO (*)											
N° de Tarjetas	6.374.788	5.688.926	4.887.405	4.343.727	4.346.493	5.347.649	4.069.551	3.384.683	2.701.294	2.628.178	2.666.654
N° de Transacciones	128.462.353	110.820.130	91.465.822	82.055.624	79.865.831	68.159.397	106.860.698	81.877.345	50.798.670	46.120.878	42.427.267
Monto de las Transacciones	6.902.237	5.970.139	4.598.353	3.713.378	3.400.075	2.626.829	2.572.137	2.119.944	1.494.884	1.269.003	1.071.708
Tasa de Crecimiento anual	16%	30%	24%	9%	29%	2%	21%	42%	18%	18%	6%
4 TARJETAS DE DÉBITO											
N° de Tarjetas	15.005.943	13.205.569	11.374.443	8.107.727	8.178.440	7.411.133	6.179.815	4.691.031	4.104.936	3.655.173	3.046.222
N° de Transacciones	312.798.790	246.751.427	183.759.745	142.218.114	106.159.363	82.493.180	67.064.248	52.040.101	42.547.354	34.027.712	20.860.167
Monto de las Transacciones	6.056.342	4.762.945	3.459.770	2.580.169	1.961.077	1.469.591	1.264.653	941.335	803.346	596.904	335.053
Tasa de Crecimiento anual	27%	34%	29%	34%	29%	23%	29%	22%	25%	63%	79%
5 CUENTAS CORRIENTES											
Total de cuentas vigentes	3.171.580	2.889.671	2.633.755	2.434.876	2.359.497	2.228.932	2.022.016	1.802.085	1.672.463	1.582.737	1.543.571
Total de cheques presentados	188.704.156	199.766.567	208.295.883	223.418.211	248.840.491	259.016.858	266.585.620	276.588.678	284.285.524	291.931.932	285.108.116
Monto total de cheques presentados	323.979.836	326.563.363	320.173.670	336.650.402	383.734.425	371.834.939	348.207.252	463.924.909	503.230.571	513.429.997	568.039.958
Tasa de Crecimiento anual	-1%	2%	-5%	-12%	3%	7%	-25%	-8%	-2%	-10%	4%

Fuente: Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras – SBIF [9]. (actualizado a diciembre 2012 y expresado en MM\$ de cada período)

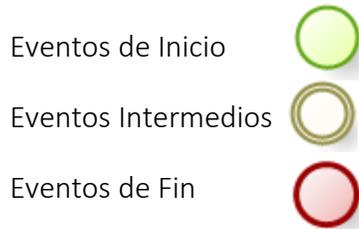
(*) El número de tarjetas vigentes consignado para el periodo 2008, se reduce considerablemente respecto del presentado en informes previos. Ello obedece a un ajuste en los criterios del reporte, que busca representar sólo a las tarjetas que efectivamente están en condiciones de realizar transacciones, quedando fuera los plásticos pendientes de activación. La rebaja promedio en el número de tarjetas vigentes al aplicar este criterio es aproximadamente de un 32%. Año 2005 y 2006 incorporan información de Presto y Consorcio. A partir del año 2007 dicha información ha sido incorporada en el "Informe trimestral de tarjetas de crédito no bancarias".

ANEXO B: ELEMENTOS EN BPMN

OBJETOS DE FLUJO:

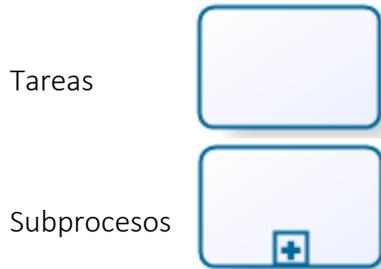
Son los principales elementos gráficos que definen el comportamiento de los procesos. Dentro de los objetos de Flujo encontramos [16][17]:

1. **Eventos:** Son algo que sucede durante el curso de un proceso de negocio, afectan el flujo del proceso y usualmente tienen una causa y un resultado. Estos elementos a su vez se encuentran clasificados en 3 tipos.



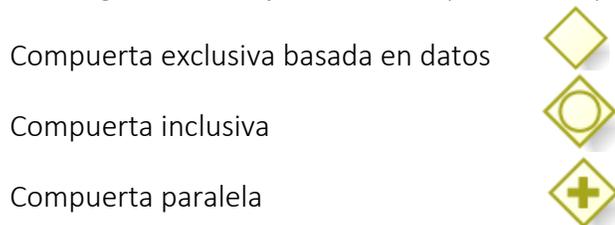
Dentro de BPMN existen muchas formas de iniciar o finalizar un proceso e igualmente existen muchas cosas que pueden llegar a suceder durante el transcurso del proceso, por lo tanto existen diferentes tipos de eventos de inicio, eventos de fin y eventos intermedios.

2. **Actividades:** Estas Representan el trabajo que es ejecutado dentro de un proceso de negocio. Las actividades pueden ser compuestas o no, por lo que dentro de los ejemplos utilizamos los dos tipos de actividades existentes:



Existen diferentes tipos de tareas (Simple, automáticas, manuales, de usuario, entre otras) y de subprocesos (embebido, reusable, etc.) que nos permiten diagramar con más profundidad los procesos suministrando más información y claridad al lector.

3. **Compuertas:** Son elementos del modelado que se utilizan para controlar la divergencia y la convergencia del flujo. Existen 5 tipos de compuertas:



- Compuerta exclusiva basada en eventos 
- Compuerta Compleja 

OBJETOS DE CONEXIÓN:

Son los elementos usados para conectar dos objetos del flujo dentro de un proceso. Existen 3 tipos de objetos de conexión:

- 1. Líneas de Secuencia 
- 2. Asociaciones 
- 3. Líneas de Mensaje 

CANALES:

Son elementos utilizados para organizar las actividades del flujo en diferentes categorías visuales que representan áreas funcionales, roles o responsabilidades.

- 1. Pools 
- 2. Lanes 

ARTEFACTOS:

Los artefactos son usados para proveer información adicional sobre el proceso. Existen 3 tipos:

- 1. Objetos de Datos 
- 2. Grupos 
- 3. Anotaciones 

ANEXO C: RESUMEN EXPLICATIVO DE LA NORMA ISO 9001:2008

Elaborado en Base a la Norma ISO 9001:2008 [14].

EXPLICACIÓN

La norma ISO 9001 está organizada en 9 secciones. Las secciones 4, 5, 6, 7 y 8 contienen los requisitos para la implementación del sistema de gestión de calidad. Las primeras 4 secciones de la norma (0, 1, 2 y 3) no contienen requisitos, sólo identifican el ámbito, las definiciones y los términos para la norma.

SECCIÓN 0: INTRODUCCIÓN

Explica que la prioridad de la Norma es dar cumplimiento a los requisitos del Cliente. Que su implementación debe obedecer a una estrategia y que la norma es complementaria a los requisitos del servicio, su objetivo es evaluar la capacidad de la empresa para cumplir los requisitos del Cliente, los legales y reglamentarios aplicables al producto y propios de la organización.

SECCIÓN 1: OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

El objeto de la norma consiste en que las empresas demuestren la capacidad para proporcionar productos que cumplan con requisitos del Cliente, legales y reglamentarios aplicables y aumente satisfacción de Clientes a través de mejora continua.

Sobre el campo de aplicación explica que es genérica, que puede ser adaptada a cualquier tipo de organización sin importar tipo, tamaño y producto suministrado.

Explica que se podrán hacer exclusiones sólo del numeral 7, de lo contrario no se podrá decir que se tienen un sistema de calidad basado en ISO 9001.

SECCIÓN 2: REFERENCIAS NORMATIVAS

Indica que hay que utilizar como referencia la ISO 9000 – la cual especifica los fundamentos y la terminología de un sistema de gestión de calidad.

SECCIÓN 3: TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Remite a la norma ISO 9000, que contiene todo el vocabulario aplicable al sistema de gestión de calidad y explica que cuando se utiliza el término producto este significa también servicio.

SECCIÓN 4: REQUISITOS DEL SISTEMA

Indica todos los requisitos necesarios para establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de calidad.

Para dar cumplimiento a este numeral la organización debe:

- Identificar los procesos y su interacción, esto lo hace a través de mapa y caracterizaciones de procesos.
- Establecer y documentar los procedimientos e instructivos necesarios para cada proceso.
- Asegurar los recursos para el desarrollo de las actividades planeadas.
- Establecer indicadores de gestión a los procesos.
- Establecer política, objetivos y manual de calidad.
- Asegurar el control de la documentación y los registros. Procedimiento para control de documentos y uno para control de registros. Procedimientos Obligatorios.

SECCIÓN 5: RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

Indica que la alta dirección debe mostrar su compromiso con el sistema de gestión de calidad. Acta de revisión gerencial. Registro Obligatorio.

Este compromiso lo demuestra así:

- Comunicando a todo nivel la importancia de cumplir con los requisitos del Cliente, los legales y los aplicables a la empresa.
- Estableciendo y dando a conocer la política y los objetivos de calidad.
- Realizando revisiones periódicas al sistema de gestión de calidad
- Nombrando un representante de la dirección con responsabilidades y autoridad suficiente para desarrollar cualquier actividad necesaria para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de calidad.
- Asegurando la disponibilidad de recursos para el desarrollo de todas las actividades (se deja evidencia en las caracterizaciones de procesos, en los presupuestos y en las actas de revisiones gerenciales).
- Definiendo y comunicando las responsabilidades y la autoridad de los diferentes cargos. Esto se hace a través de los manuales de funciones.
- Asegurando una eficaz comunicación interna.

SECCIÓN 6: GESTIÓN DE RECURSOS

A los recursos a que hace referencia son: el recurso humano, la infraestructura y el ambiente de trabajo.

- Recurso humano: que el personal debe ser competente para realizar el trabajo. La competencia se refiere a la educación, formación, habilidad y experiencia que posee. Se debe definir la competencia en los manuales de funciones y se deben tener registros que

la evidencien (diplomas, evaluaciones de desempeño, asistencia a capacitaciones, referencias laborales, etc.). Educación, formación, habilidades y experiencia Registros Obligatorios.

- Infraestructura: que se debe contar con edificios, espacios de trabajo y equipos apropiados para el desarrollo de las labores (elevadores, pallet jack, computadores, programas Contables, oficinas, teléfonos, etc.).
- Ambiente de trabajo: que las condiciones bajo las cuales se realiza el trabajo sean las adecuadas para garantizar la conformidad con los requisitos del servicio (ruido, temperatura, humedad, iluminación, condiciones climáticas, etc.).

SECCIÓN 7: REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

En esta sección se debe dar cumplimiento a los requisitos del Cliente, se debe planear y ejecutar el servicio en cumplimiento con cada uno de los requisitos. Es la única sección que permite exclusiones, se debe cumplir con:

- Planificar y desarrollar los procesos necesarios para la prestación del servicio.
- Establecer procedimientos e instructivos para el desarrollo de las actividades.
- Demostrar que tanto los procesos de realización del servicio, como el servicio resultante cumplan con los requisitos.
- Revisar los requisitos del servicios antes de que la organización se comprometa a proporcionarlo a un Cliente (cotizaciones, aceptación de contratos, etc.). Se debe asegurar que las diferencias existentes entre lo pedido y expresado previamente estén resueltas, Se debe asegurar que la organización tenga la capacidad para cumplir con los requisitos definidos. Resultados de la revisión de los requisitos relacionados con el servicio y de las acciones originadas por las mismas. Registro Obligatorio.
- Especificar los requisitos determinados por el Cliente, los legales y los reglamentarios aplicables al servicio.
- Implementar mecanismos de comunicación eficientes con el Cliente para asegurar la información sobre el servicio, las consultas, la atención de pedidos, las modificaciones al servicio y las quejas o reclamos.
- Se debe garantizar que el producto comprado (cuando incida en la calidad del servicio) cumpla con los requisitos exigidos por la empresa. Evaluaciones de proveedores y cualquier acción necesaria que se derive de las mismas. Registro Obligatorio.
- El servicio se debe prestar bajo condiciones controladas, se debe disponer de información sobre las características del servicio a prestar, (programaciones y/o ordenes de servicio) instrucciones de trabajo (procedimientos, instructivos, cartas tecnológicas), equipo apropiado, indicadores de gestión.

- Cuando sea apropiado, se debe garantizar la trazabilidad del servicio a través de toda su realización. Cuando la trazabilidad sea un requisito se debe dejar registro de la identificación única del producto (códigos de barras en tarja). Identificación única del producto. Registro Obligatorio.
- Se debe cuidar los bienes que son de propiedad del Cliente, incluye la propiedad intelectual y los datos personales.

SECCIÓN 8: MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- Se debe garantizar el seguimiento, la medición, el Análisis y la mejora necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del servicio, los legales, los de normas, los de la organización y mejorar continuamente la eficacia del sistema.
- Se debe hacer Medición de satisfacción de Clientes, se pueden utilizar métodos como: encuestas, información del Cliente sobre la calidad del servicio prestado, el Análisis de pérdidas de negocios, las felicitaciones por parte de Clientes, la opinión de usuarios, etc.
- Se deben realizar auditorías internas a todos los procesos del sistema de gestión de calidad. Procedimiento Auditorías Internas. Procedimiento Obligatorio. Informe de auditoría y actividades de seguimiento. Registro Obligatorio.
- Se deben establecer indicadores de gestión a los procesos, o métodos apropiados de seguimiento.
- Se debe hacer seguimiento y medición a la prestación del servicio para verificar que se cumple con los requisitos.
- Se debe efectuar control al servicio no conforme (pallets mal estibado, se debe separar, y marcar para evitar que se vaya mal estibado, luego re-estibar y autorizar su estiba, Cajas caídas, se deben separar, una autoridad competente debe determinar si conserva los requisitos de calidad y se puede re-estibar o si debe sacarse). Se debe dejar registro del servicio no conforme y de las acciones tomadas (se debe reportar como no conformidad). Procedimiento para producto No Conforme. Procedimiento Obligatorio. Identificación de las personas responsables de la liberación del producto. Registro obligatorio. Naturaleza de las no conformidades del servicio y de cualquier acción tomada posteriormente. Registro Obligatorio.
- Recopilar y analizar datos para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de calidad que permitan determinar puntos de mejora. Se deben incluir los datos generados por los indicadores de gestión y de seguimiento.
- Mejorar continuamente la eficacia del sistema usando como base la política y los objetivos de calidad, los resultados de auditorías internas y externas, el Análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

- Tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades para prevenir que vuelvan a ocurrir (acciones correctivas). Procedimiento Acciones Correctivas. Procedimiento Obligatorio. Resultados de las acciones correctivas. Registro Obligatorio.
- Se deben tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades potenciales para prevenir que vuelvan a ocurrir (acciones preventivas). Procedimiento Acciones Preventivas. Procedimiento Obligatorio. Resultados de las acciones preventivas. Registro Obligatorio.

ANEXO D: CARTA GANTT PROYECTO

FIGURA 30: CARTA GANTT PROYECTO

Tareas	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Revisión Bibliográfica				■	■	■										
Definición de la Metodología							■									
Definición de Alcances							■									
Levantamiento de la Situación Actual								■	■	■	■	■	■	■	■	■
Estudio en Detalle:																
Ventas								■								
Procesos de Adm. y Ventas									■							
Entrega de Servicios										■						
Fidelización											■					
Liquidación de Garantía												■				
Cobranza (Giradores)													■			
Facturación														■		
Cobranza (Cliente)															■	
Diagnóstico Situación Actual																■
Elaboración Propuesta de Mejora																
Diagramación Nuevo Modelo																
Documentación de la Propuesta																
Entrega Final																

Tareas	Semanas															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Revisión Bibliográfica																
Definición de la Metodología																
Definición de Alcances																
Levantamiento de la Situación Actual																
Estudio en Detalle:																
Ventas																
Procesos de Adm. y Ventas																
Entrega de Servicios																
Fidelización																
Liquidación de Garantía																
Cobranza (Giradores)																
Facturación																
Cobranza (Cliente)																
Diagnóstico Situación Actual	■	■														
Elaboración Propuesta de Mejora				■	■	■	■									
Diagramación Nuevo Modelo								■	■	■	■					
Documentación de la Propuesta												■	■	■	■	
Entrega Final																■

ANEXO E: DIAGRAMA DE INFRAESTRUCTURA TELECHEQUE

FIGURA 31: PLANTA ALTA INSTALACIONES TELECHEQUE



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

FIGURA 32: PLANTA BAJA INSTALACIONES TELECHEQUE



FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ANEXO F: TIEMPOS DE ACTIVIDADES DEL PROCESO DE REEMBOLSO

FIGURA 33: TIEMPOS DE PROCESAMIENTO EN HORAS

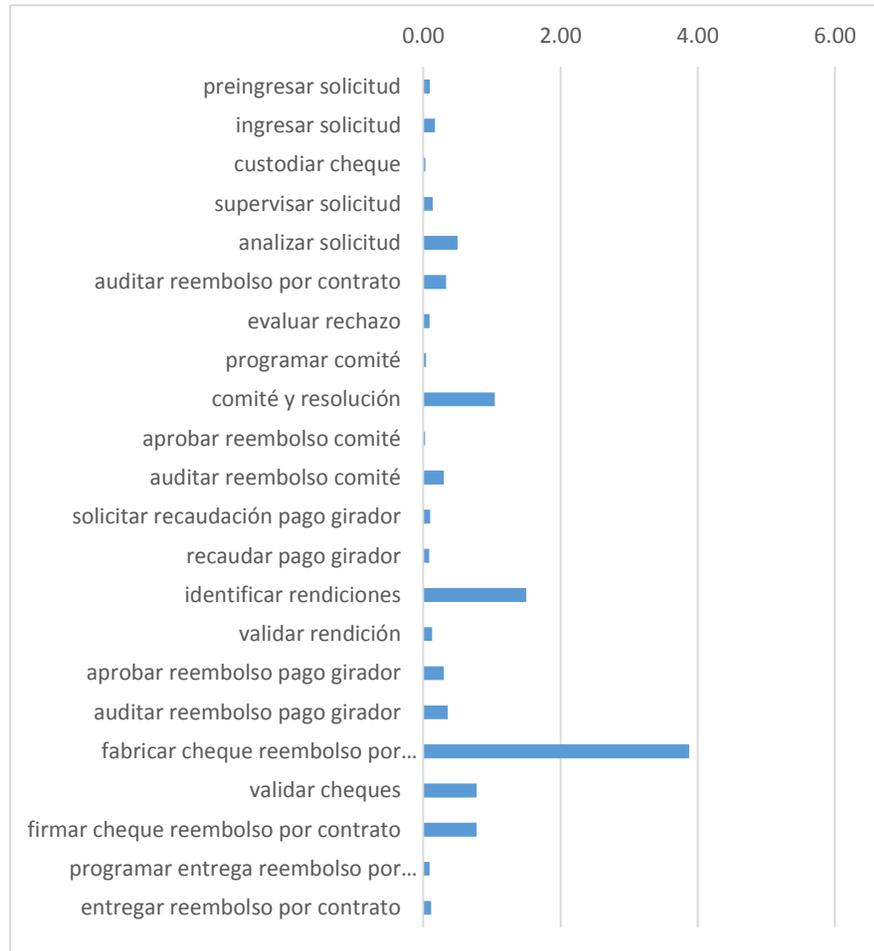
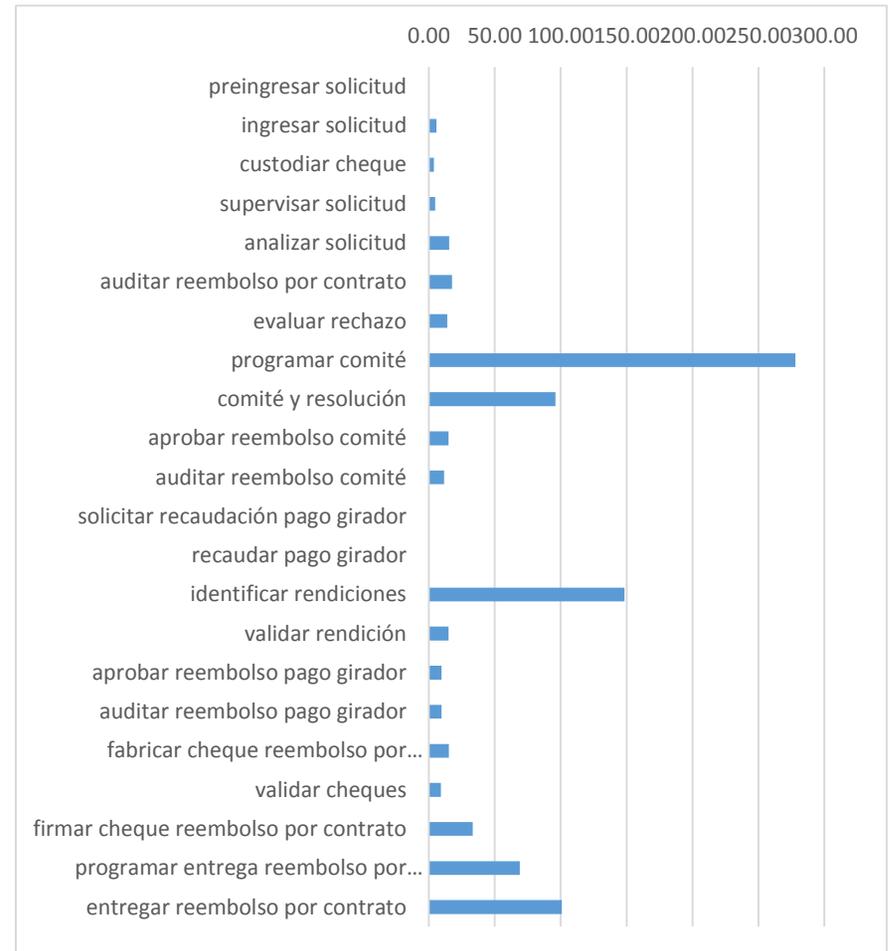
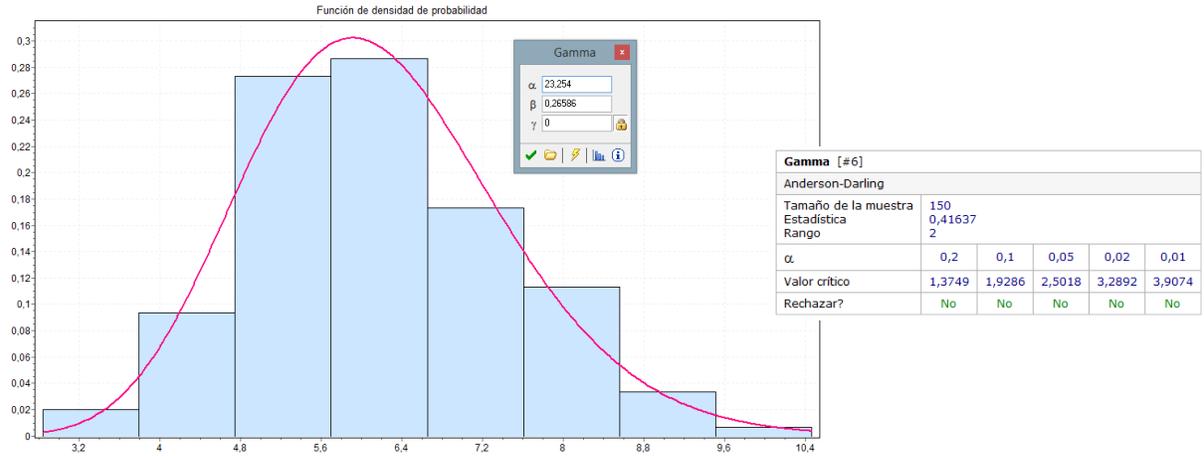


FIGURA 34: TIEMPOS DE ESPERA EN HORAS

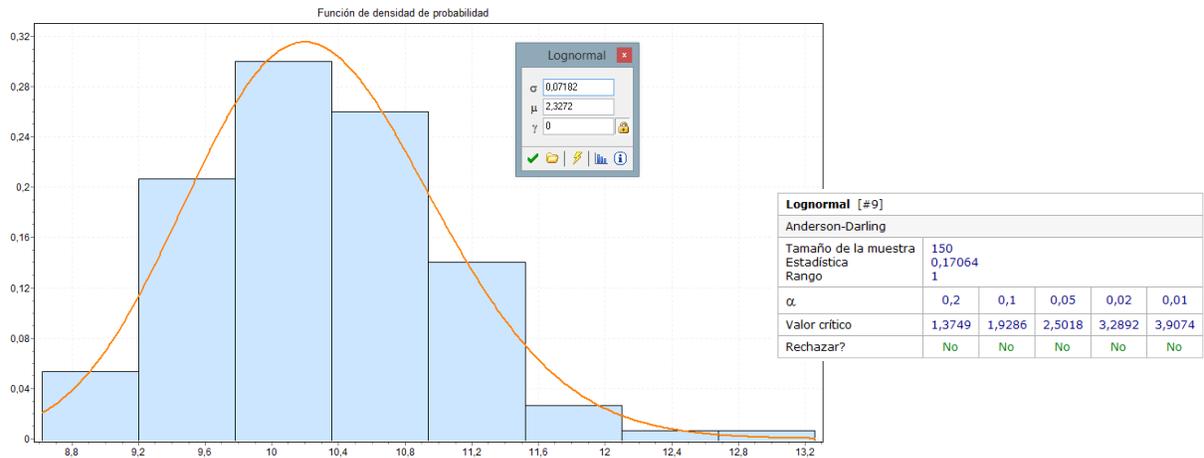


ANEXO G: TEST DE BONDAD DE AJUSTE PARAMETROS MODELO ACTUAL

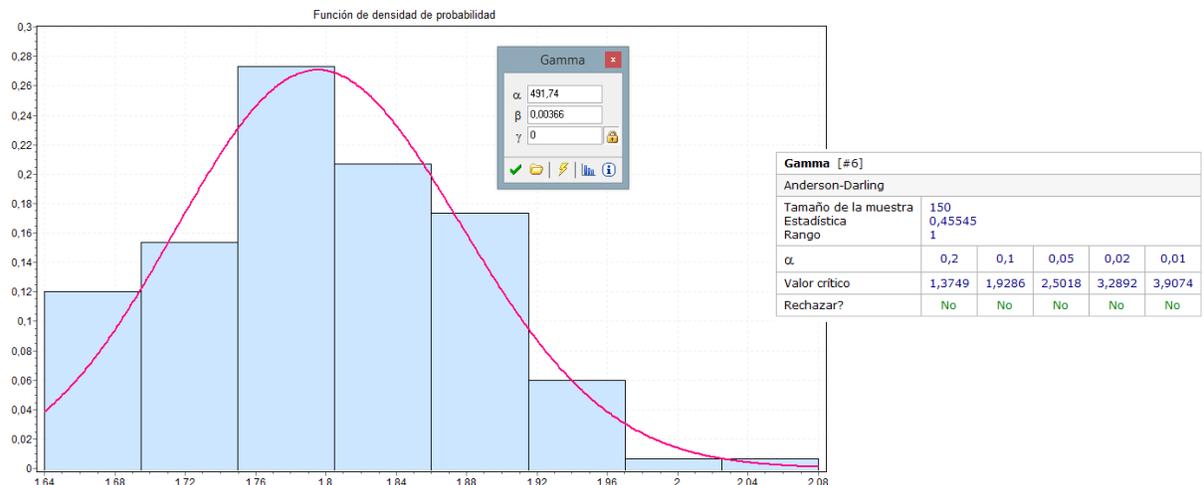
Actividad: Preingresar Solicitud



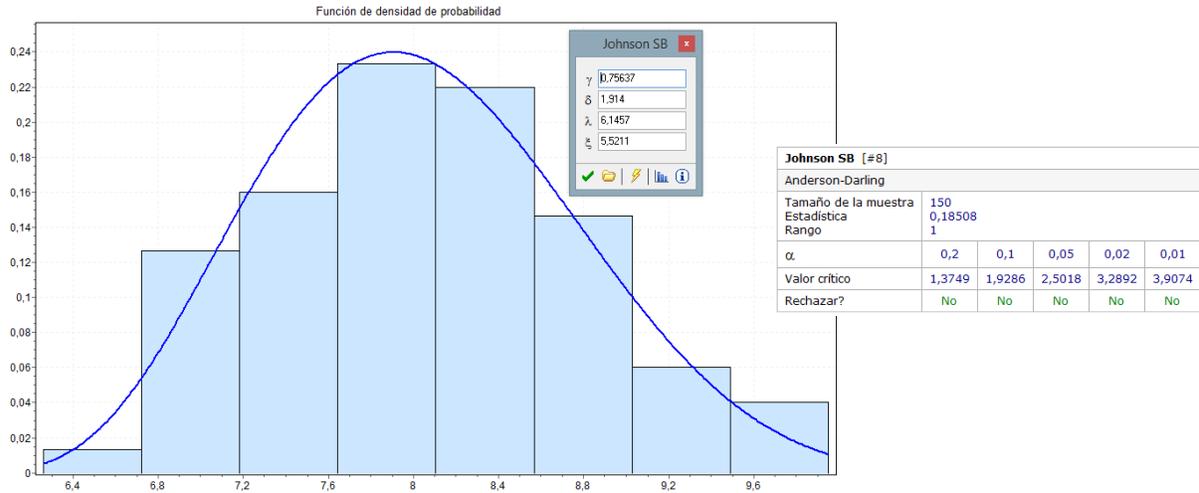
Actividad: Ingresar Solicitud



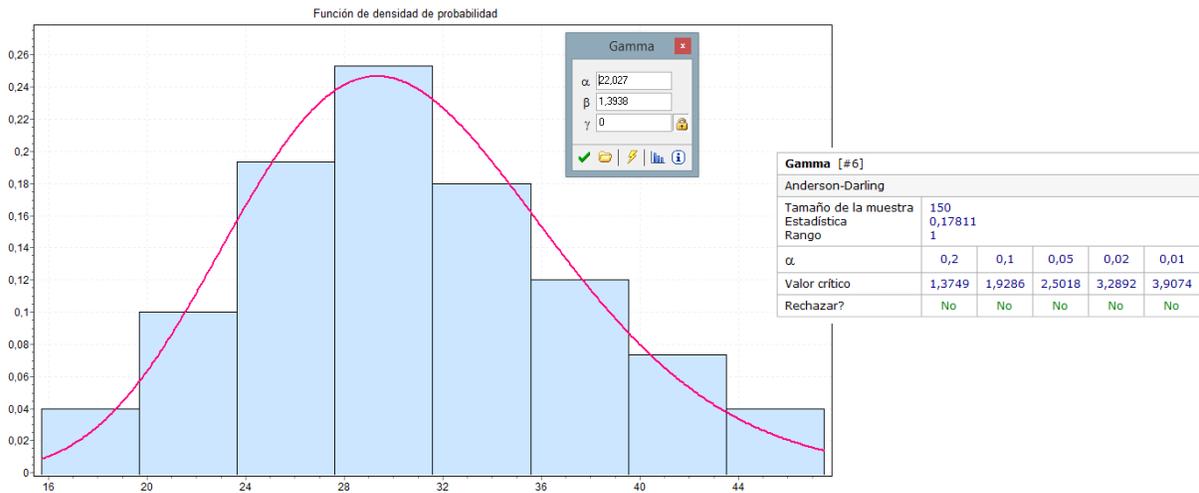
Actividad: Custodiar Cheque



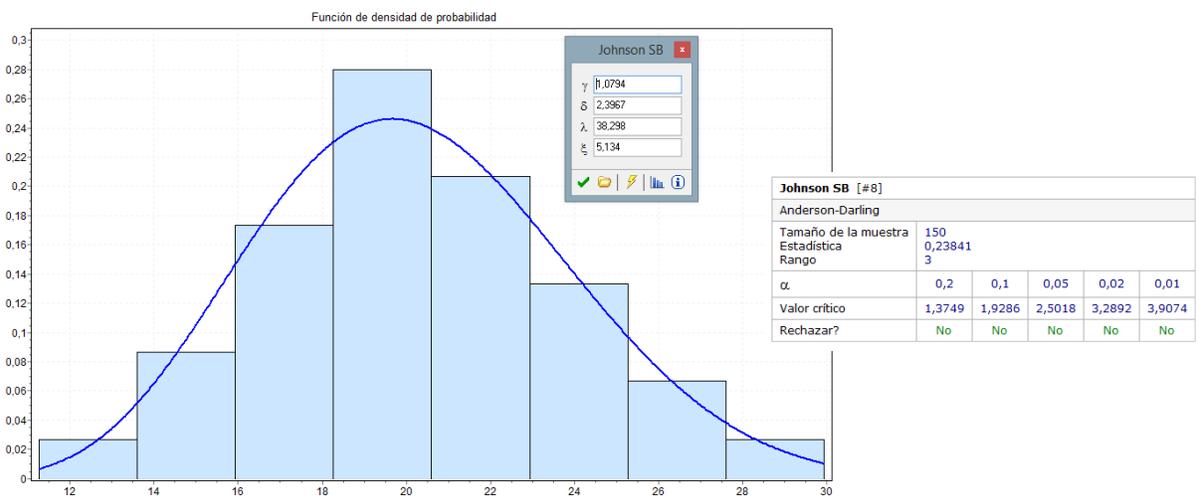
Actividad: Supervisar Solicitud



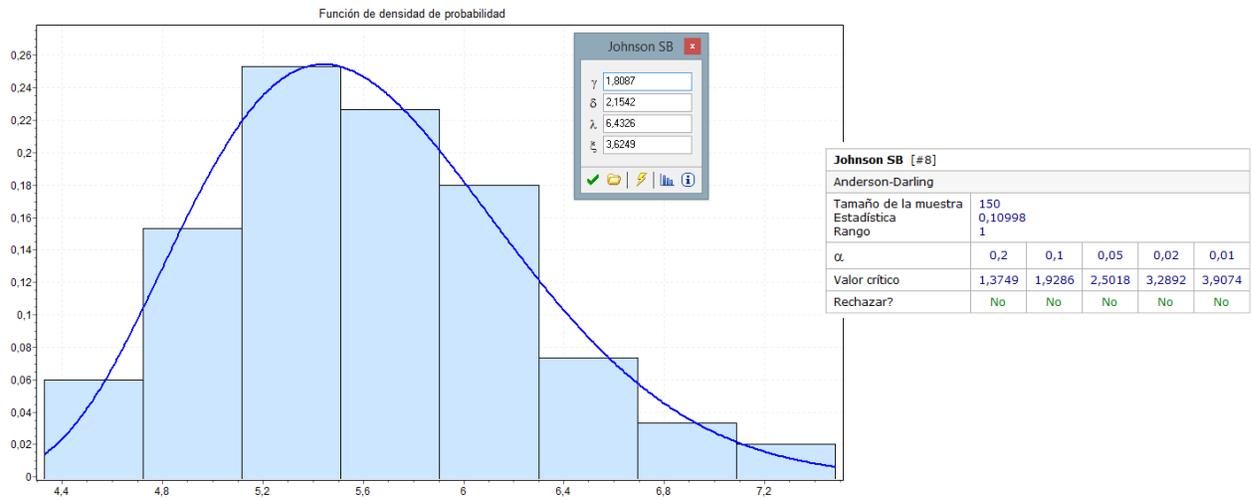
Actividad: Analizar Solicitud



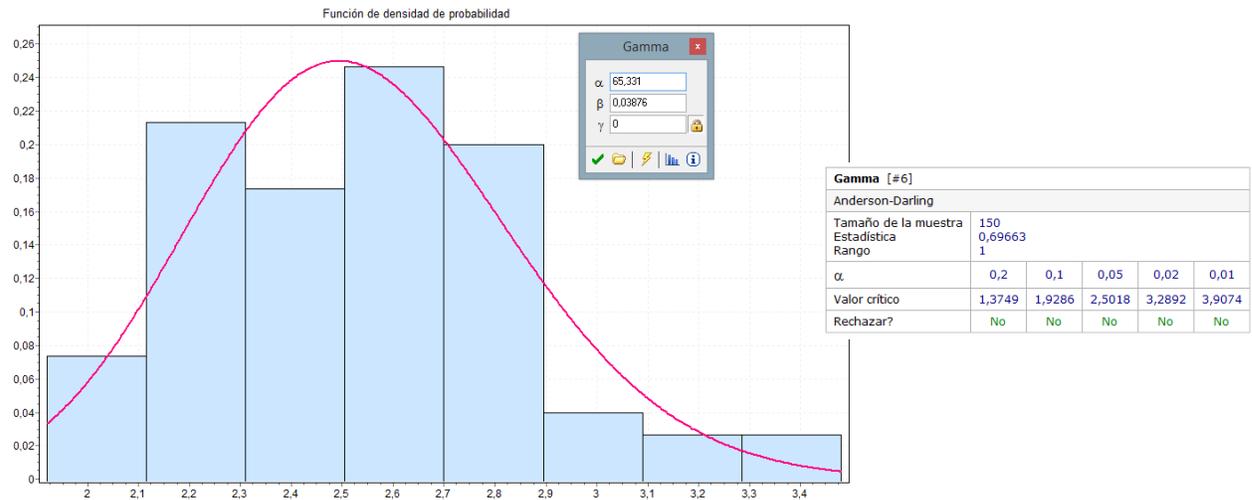
Actividad: Auditar Solicitud



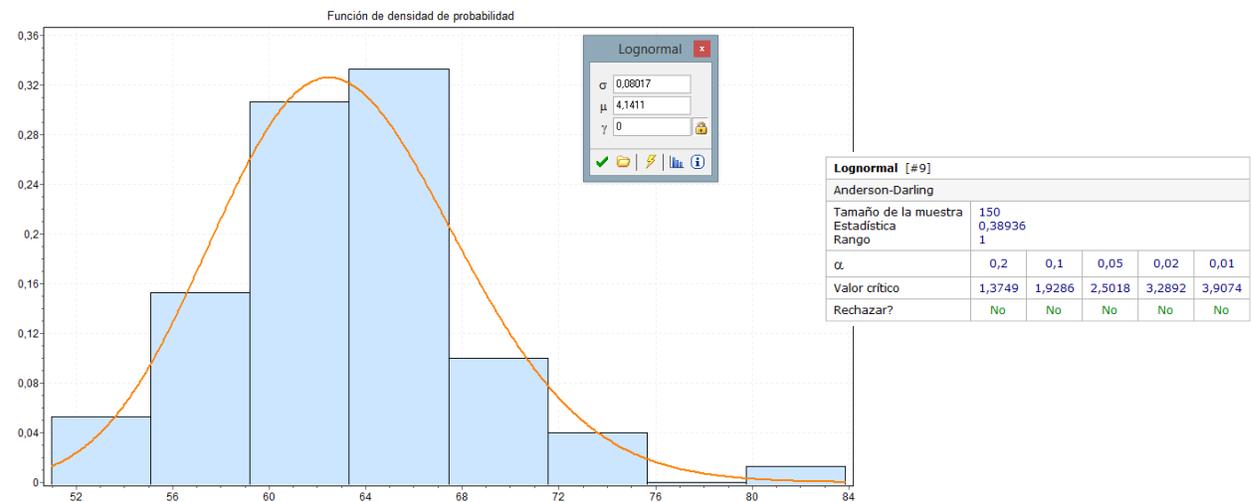
Actividad: Evaluar Rechazo



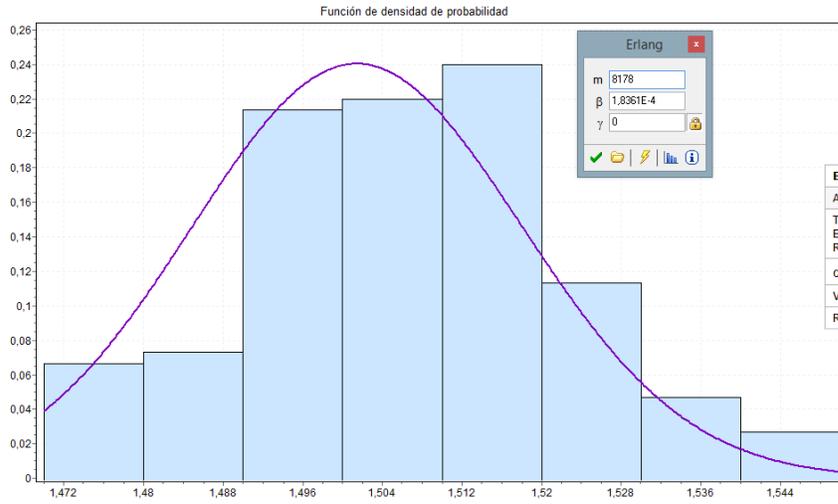
Actividad: Priorizar Comité



Actividad: Comité Comercial

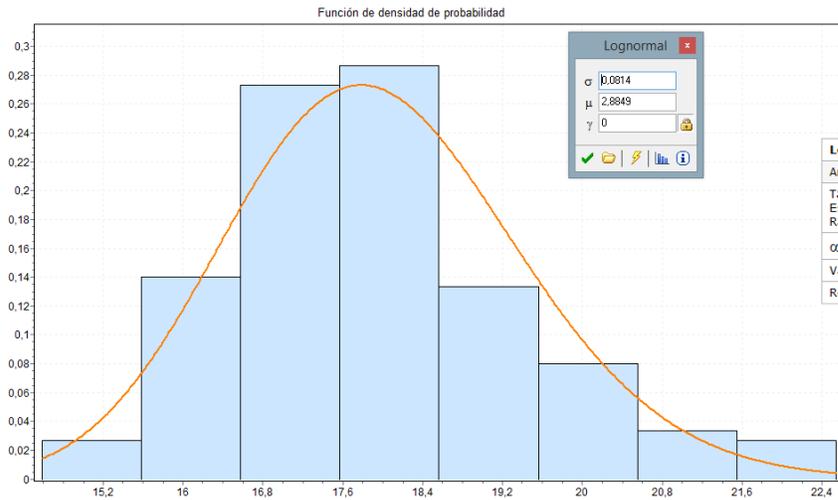


Actividad: Aprobar reembolso por comité



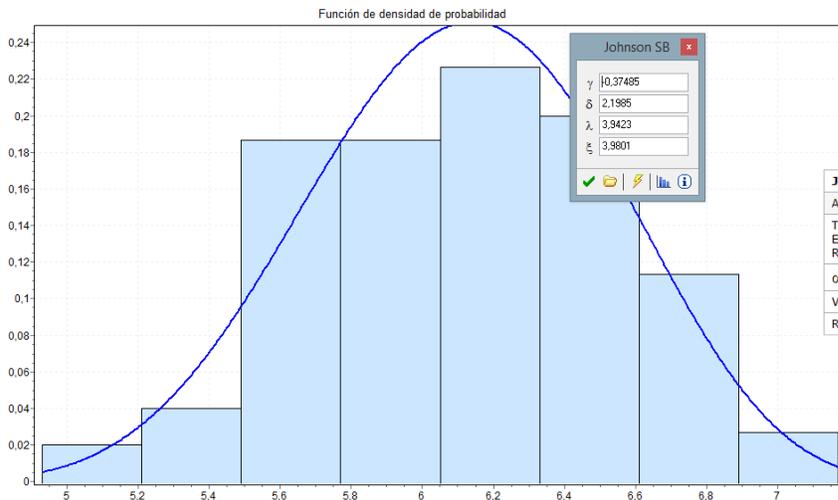
Erlang [#2]					
Anderson-Darling					
Tamaño de la muestra	150				
Estadística	2,4612				
Rango	1				
α	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Valor crítico	1,3749	1,9286	2,5018	3,2892	3,9074
Rechazar?	Sí	Sí	No	No	No

Actividad: Auditar reembolso por comité



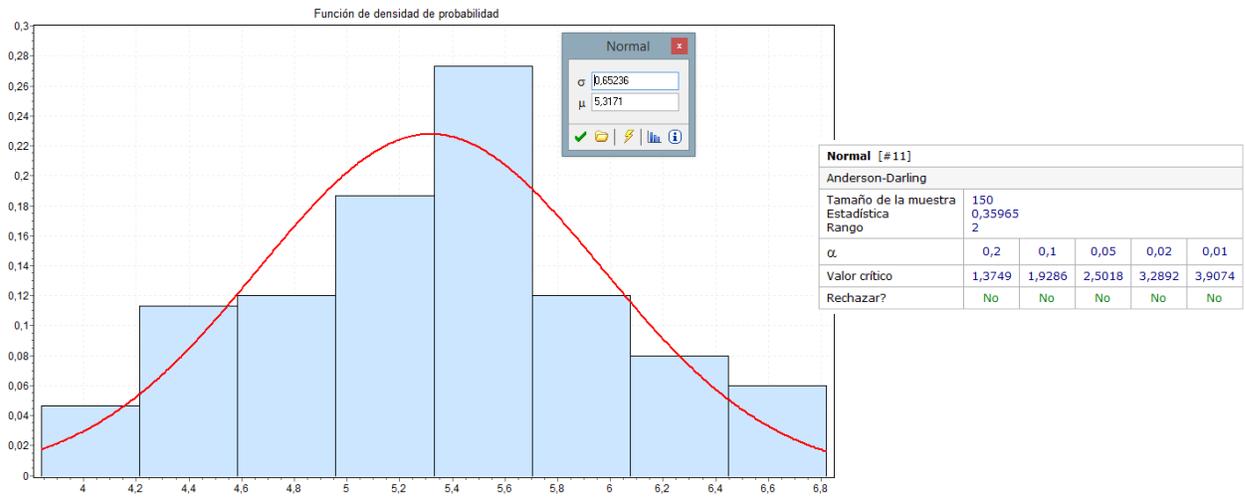
Lognormal [#9]					
Anderson-Darling					
Tamaño de la muestra	150				
Estadística	0,50271				
Rango	6				
α	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Valor crítico	1,3749	1,9286	2,5018	3,2892	3,9074
Rechazar?	No	No	No	No	No

Actividad: Solicitar Recaudación

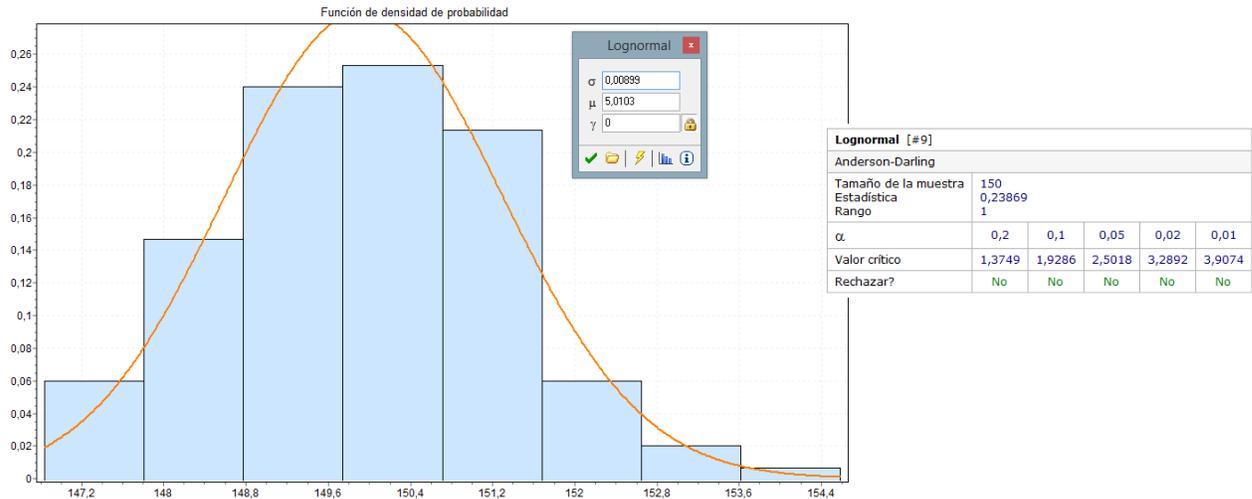


Johnson SB [#8]					
Anderson-Darling					
Tamaño de la muestra	150				
Estadística	0,12579				
Rango	1				
α	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Valor crítico	1,3749	1,9286	2,5018	3,2892	3,9074
Rechazar?	No	No	No	No	No

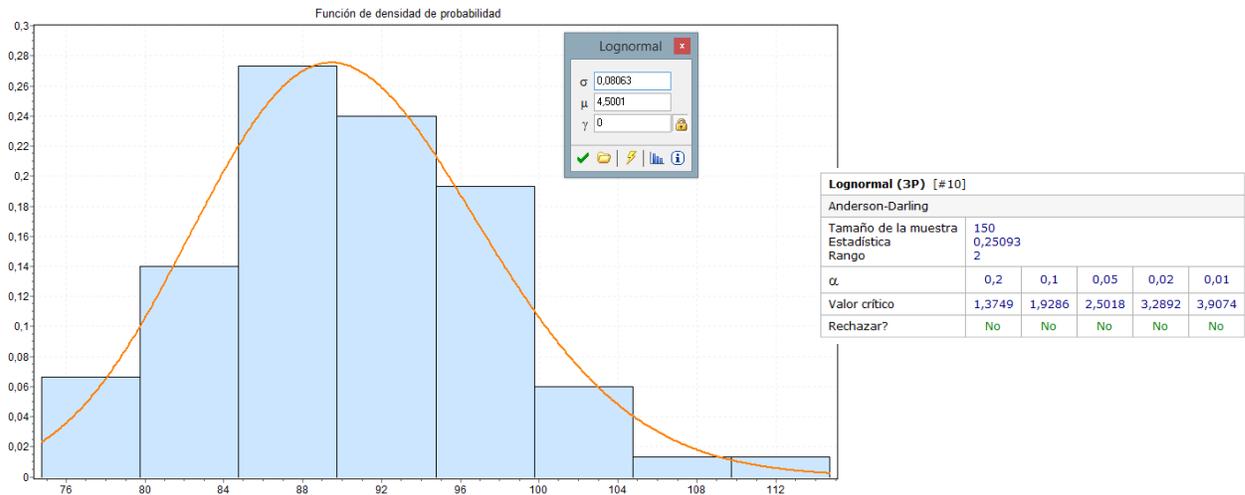
Actividad: Recaudar Solicitud



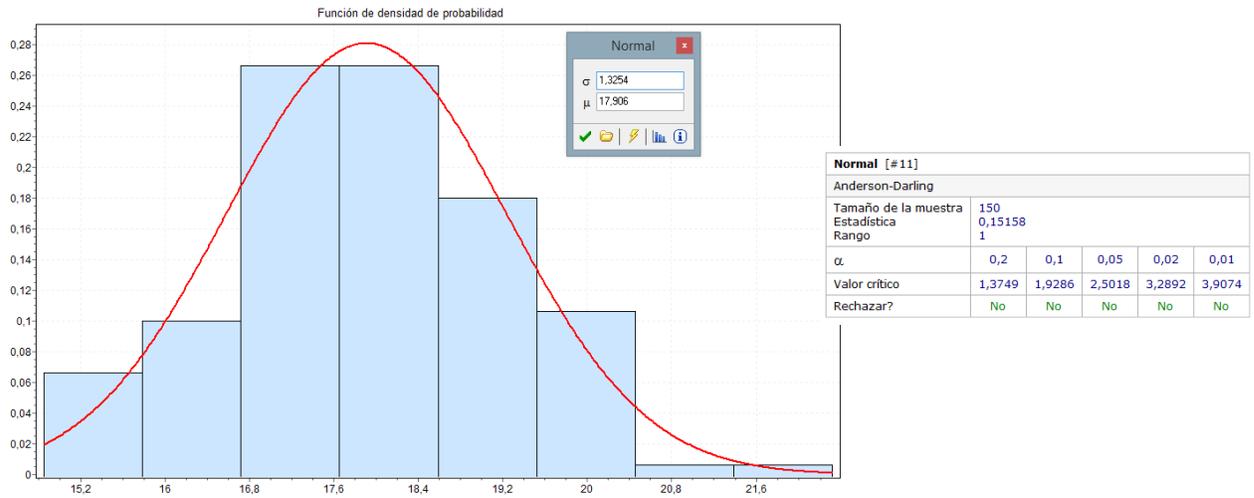
Actividad: Identificar Rendiciones



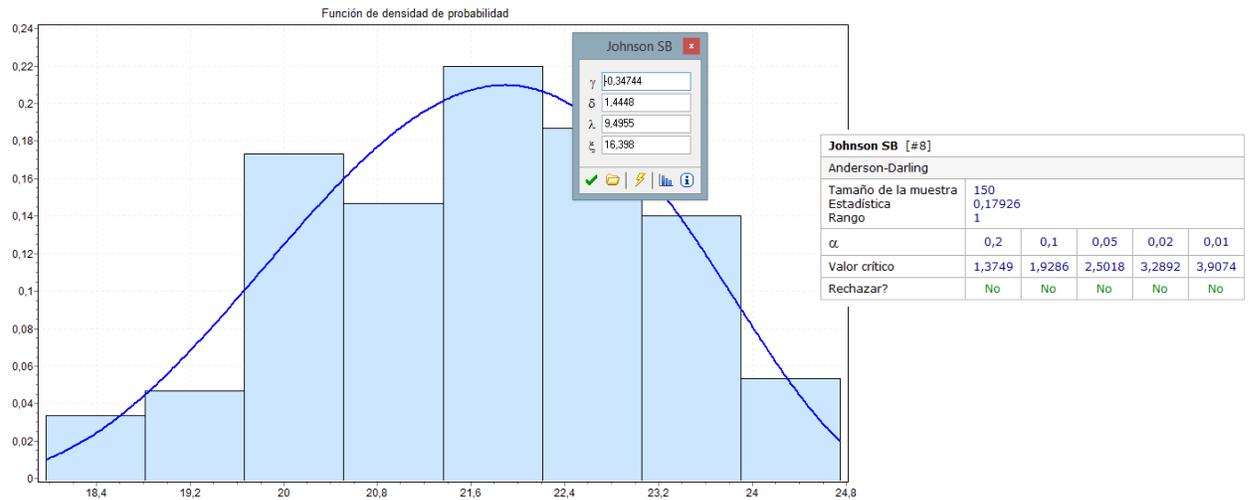
Actividad: Validar Rendiciones



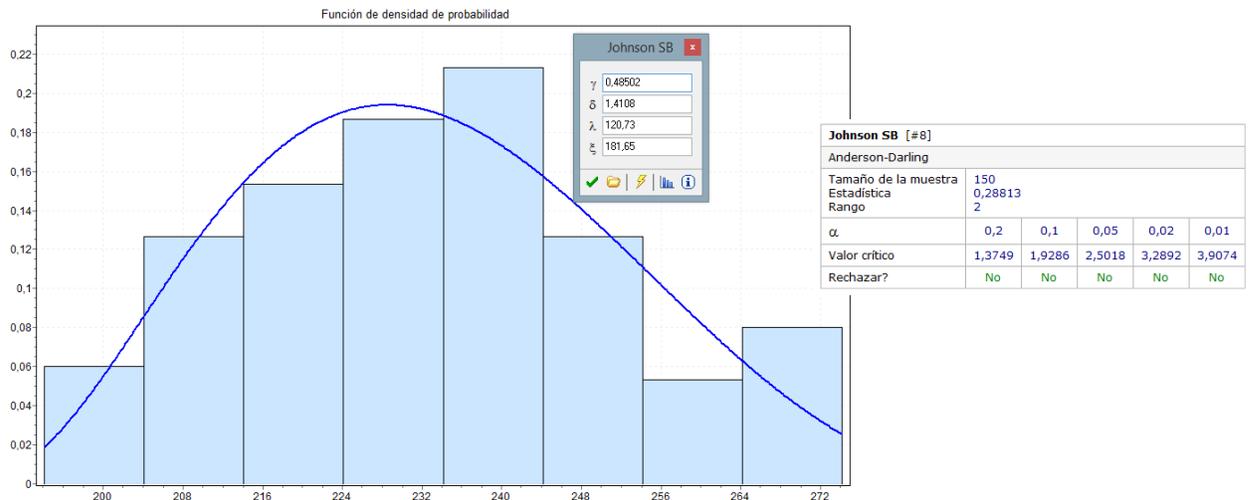
Actividad: Aprobar Reembolso por pago girador



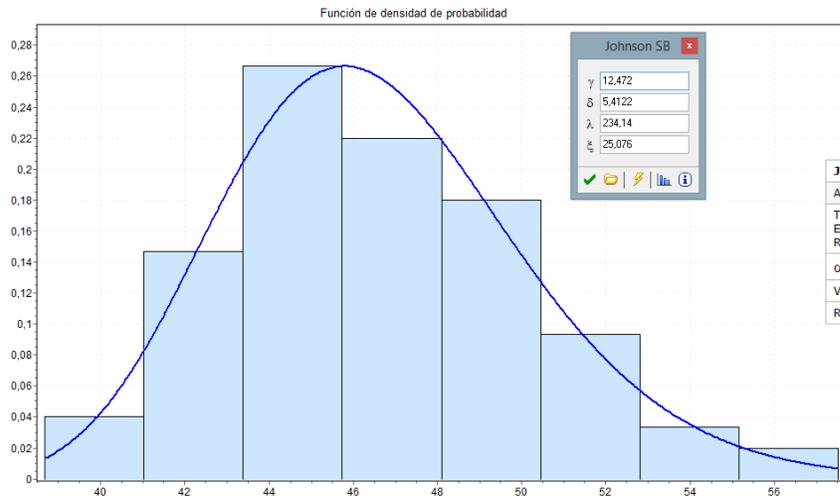
Actividad: Auditar Reembolso por pago girador



Actividad: Emitir Cheques

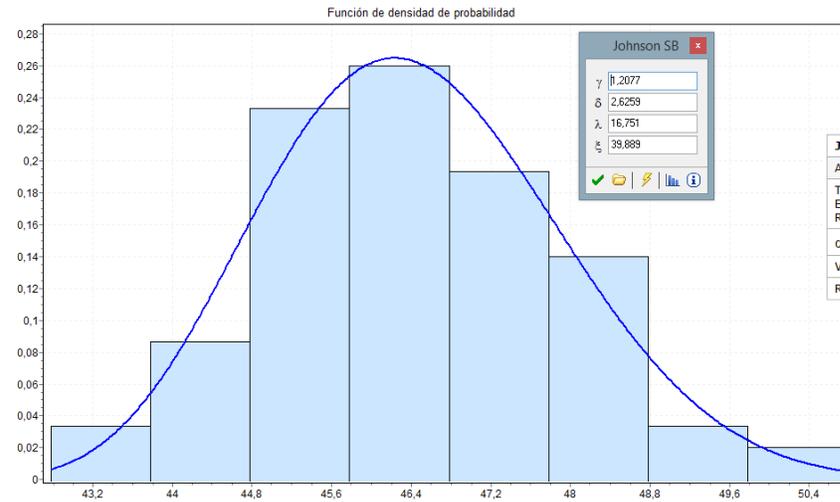


Actividad: Validar cheques



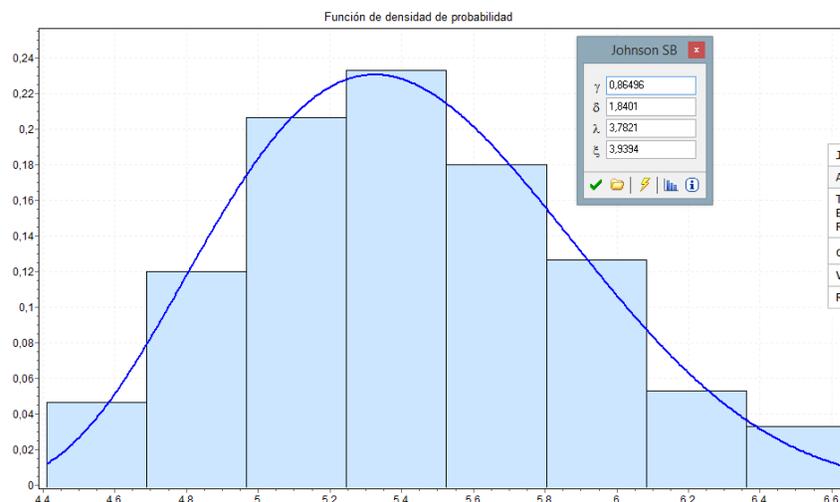
Johnson SB [#8]					
Anderson-Darling					
Tamaño de la muestra	150				
Estadística	0,16314				
Rango	2				
α	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Valor crítico	1,3749	1,9286	2,5018	3,2892	3,9074
Rechazar?	No	No	No	No	No

Actividad: Firmar cheque



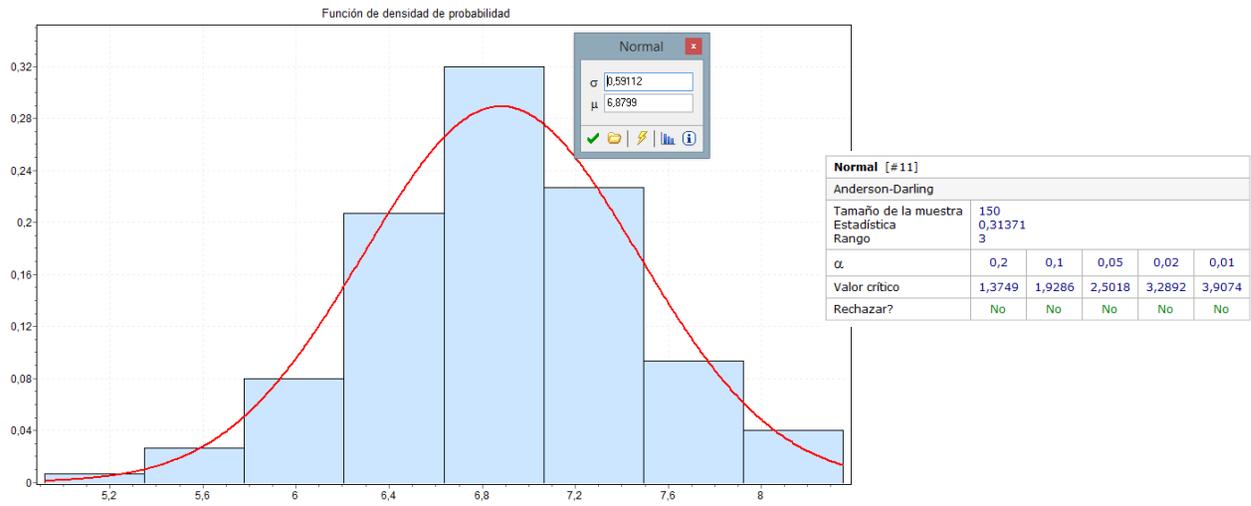
Johnson SB [#8]					
Anderson-Darling					
Tamaño de la muestra	150				
Estadística	0,33345				
Rango	1				
α	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Valor crítico	1,3749	1,9286	2,5018	3,2892	3,9074
Rechazar?	No	No	No	No	No

Actividad: Programar entrega de reembolso



Johnson SB [#8]					
Anderson-Darling					
Tamaño de la muestra	150				
Estadística	0,16894				
Rango	1				
α	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01
Valor crítico	1,3749	1,9286	2,5018	3,2892	3,9074
Rechazar?	No	No	No	No	No

Actividad: Entregar cheque de reembolso



ANEXO H: PARAMETROS SIMULACIÓN MODELO ACTUAL EN ARENA

FIGURA 35: ENTIDADES DE ENTRADA SIMULACIÓN

Create - Basic Process								
	Name	Entity Type	Type	Value	Units	Entities per Arrival	Max Arrivals	First Creation
1 ▶	Cheque protestado	cheque	Random (Expo)	180	Minutes	1	150	0.0

FIGURA 36: DECISIONES SIMULACIÓN

Decide - Basic Process			
	Name	Type	Percent True
1	Aprueba solicitud	2-way by Chance	35
2	Presentar a comite	2-way by Chance	30
3 ▶	Aprueba comite	2-way by Chance	90

FIGURA 37: PROCESOS DE BATCH SIMULACIÓN

Batch - Basic Process						
	Name	Type	Batch Size	Save Criterion	Rule	Representative Entity Type
1	Casos a presentar	Temporary	47	Last	Any Entity	
2	Rendiciones	Temporary	30	Last	Any Entity	
3 ▶	cheques emitir	Temporary	47	Last	Any Entity	

FIGURA 38: ACTIVIDADES

Process - Basic Process												
	Name	Type	Action	Priority	Resources	Delay Type	Units	Allocation	Value	Std Dev	Expression	
1	Preingresar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	GAMM(0.26, 23.25)	
2	Ingresar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	LOGN(2.32, 0.07)	
3	Custodiar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	GAMM(0.003, 491.74)	
4	Supervisar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(0.75, 1.91, 6.14, 5.52)	
5	Analizar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	GAMM(1.39, 22.02)	
6	Auditar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(1.07, 2.39, 38.29, 5.13)	
7	Evaluar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(1.80, 2.15, 6.43, 3.62)	
8	Programar Comite	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	GAMM(0.03, 65.33)	
9	Comite	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	3 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	LOGN(4.14, 0.08)	
10	Aprobar comite	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Normal	Minutes	Value Added	1.50	0.01	GAMM(, Alpha)	
11	Solicitar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(-0.37, 2.19, 3.94, 3.98)	
12	Recaudar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Normal	Minutes	Value Added	5.31	0.65	1	
13	Identificar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	LOGN(5.01, 0.00899)	
14	Validar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	LOGN(4.50, 0.08)	
15	Aprobar girador	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Normal	Minutes	Value Added	17.90	1.32	1	
16	Auditar girador	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(-0.34, 1.44, 9.49, 16.39)	
17	Emitir	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(0.48, 1.41, 120.73, 181.65)	
18	validar chq	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(12.47, 5.41, 234.14, 25.07)	
19	Firmar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(1.20, 2.62, 16.75, 39.88)	
20	Programar chq	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	JOHN(0.86, 1.84, 3.78, 3.93)	
21	Entregar	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Normal	Minutes	Value Added	16.87	0.59	1	
22	Auditar comite	Standard	Seize Delay Release	Medium(2)	1 rows	Expression	Minutes	Value Added	1	2	LOGN(2.88, 0.08)	
23▶	cliente paga	Standard	Delay	Medium(2)	0 rows	Normal	Days	Value Added	65	2	1	

FIGURA 39: ENTIDADES CLASIFICADAS SIMULACIÓN

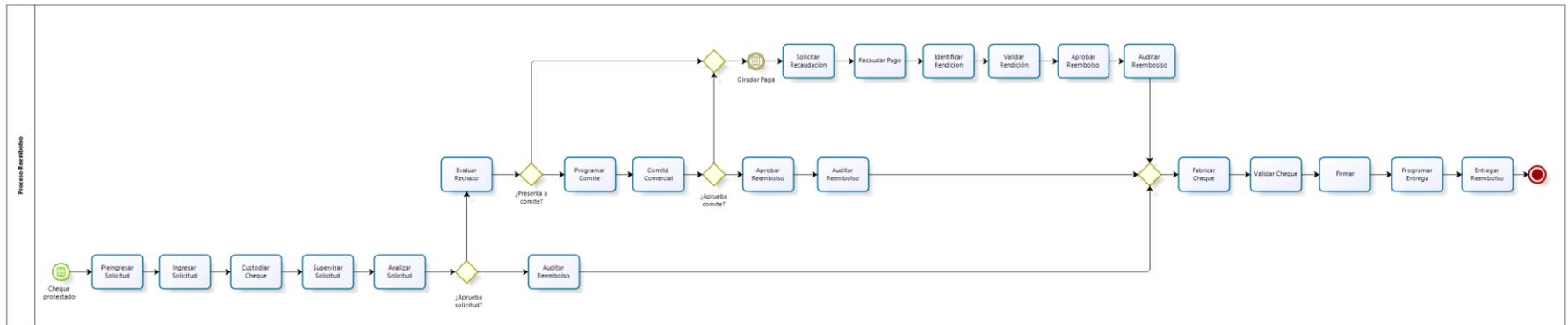
Entity - Basic Process									
	Entity Type	Initial Picture	Holding Cost / Hour	Initial VA Cost	Initial NVA Cost	Initial Waiting Cost	Initial Tran Cost	Initial Other Cost	Report Statistics
1	cheque	Picture.Blue Ball	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>
2	rmb por contrato	Picture.Green Ball	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>
3	rmb por girador	Picture.Red Ball	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>
4 ▶	rmb por comite	Picture.Yellow Ball	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	<input checked="" type="checkbox"/>

FIGURA 40: RECURSOS SIMULACIÓN

Resource - Basic Process									
	Name	Type	Capacity	Busy / Hour	Idle / Hour	Per Use	StateSet Name	Failures	Report Statistics
1 ▶	Recepcionista	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Asistente de Analisis	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Jefe de Analisis	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Secretaria de Genrencia	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Gerente General	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Gerente Comercial	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Jefe de Fidelizacion	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
8	Ejecutiva de Fidelizacion	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Contador	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
10	Tesorera	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
11	Cajera	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
12	Director	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
13	Supervisora de cobranza	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>
14	Jefe de Cobranza	Fixed Capacity	1	0.0	0.0	0.0		0 rows	<input checked="" type="checkbox"/>

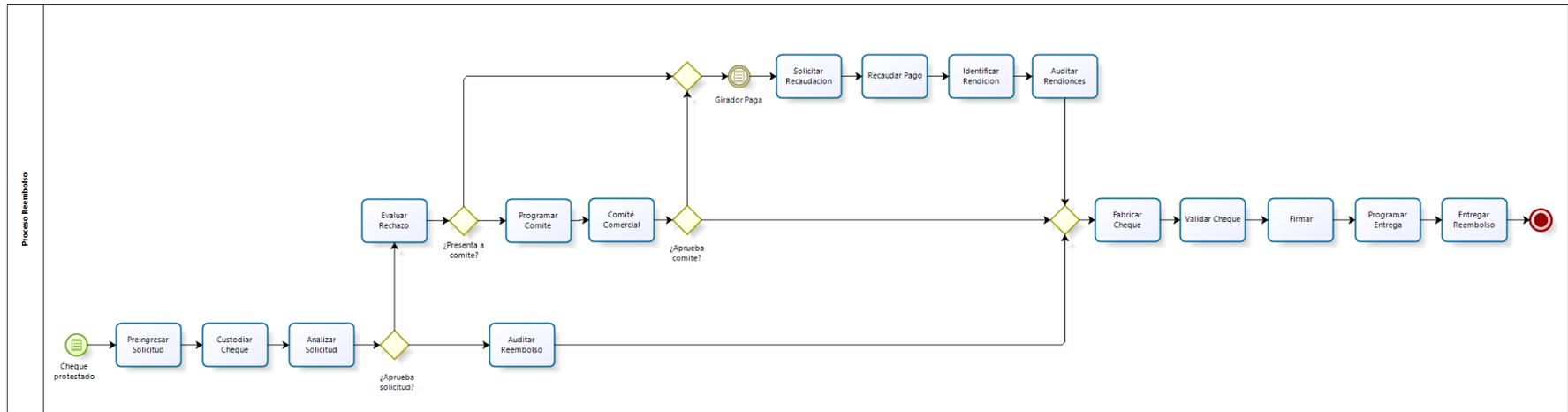
ANEXO I: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO ACTUAL

FIGURA 41: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO ACTUAL



ANEXO J: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO REDISEÑADO

FIGURA 42: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO REDISEÑADO



ANEXO L: DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE REEMBOLSO DEL MODELO REDISEÑADO EN ARENA

FIGURA 44: DIAGRAMA DE FLUJO PROCESO REDISEÑADO EN ARENA

