



FACULTAD DE POSGRADOS

REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE CICLO EN EL PROCESO DE GENERACIÓN  
DE PÓLIZAS CORPORATIVAS EN SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.,  
APLICANDO LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA”

Autora

Sthefany Carolina Montenegro Reinoso

Año  
2019



**FACULTAD DE POSGRADOS**

**REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE CICLO EN EL PROCESO DE GENERACIÓN  
DE PÓLIZAS CORPORATIVAS EN SEGUROS EQUINOCCIAL S.A.,  
APLICANDO LA METODOLOGÍA SEIS SIGMA**

**Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Magíster en Dirección de  
Operaciones y Seguridad Industrial**

**Profesor Guía  
MSSCM Juan Pablo Villalva Chavez**

**Autora  
Sthefany Carolina Montenegro Reinoso**

**Año  
2019**

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA**

“Declaro haber dirigido el trabajo, “Reducción del tiempo de ciclo en el proceso de generación de pólizas corporativas en Seguros Equinoccial S.A., aplicando la metodología Seis Sigma”, a través de reuniones periódicas con la estudiante Sthefany Carolina Montenegro Reinoso, en el semestre 2019-10, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Juan Pablo Villalva Chavez

Master or Science in Supply Chain Engineering

C.I. 1716987795

## **DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR**

“Declaro haber revisado este trabajo, “Reducción del tiempo de ciclo en el proceso de generación de pólizas corporativas en Seguros Equinoccial S.A., aplicando la metodología Seis Sigma”, de la estudiante Sthefany Carolina Montenegro Reinoso, en el semestre 2019-10, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

---

Galo Matias Robayo Gordón

Master of Science Industrial and Systems Engineering

C.I. 1712324506

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE**

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

---

Sthefany Carolina Montenegro Reinoso

C.I. 1723842819

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer a mi familia por el soporte brindado a lo largo de mis estudios, y al equipo de Procesos de Seguros Equinoccial, particularmente a Juan Manuel Loaiza, por facilitar la ejecución de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

A Dios y la Virgen, por guiar mis pasos y concederme sabiduría y fortaleza para culminar esta etapa. A mi familia, por su motivación, por su apoyo incondicional, y por el ser el motor de mis logros. Y, a mis docentes del MDO, por compartir sus conocimientos y experiencia durante este programa académico.

## RESUMEN

Este trabajo de investigación busca identificar las causas que ocasionan demoras en la generación de cotizaciones corporativas en Seguros Equinoccial S.A., a través de la metodología Seis Sigma; para lograr reducir el tiempo de ciclo del proceso y mejorar la satisfacción de los clientes en relación al cumplimiento de sus requisitos.

En el segundo capítulo, Desarrollo DMAIC, se definen la justificación y los objetivos del proyecto; luego, en la fase de analizar, se describe el proceso y se estudian sus medidas de desempeño en relación a tiempos de ciclo y de espera entre actividades; seguidamente, se analizan los resultados obtenidos de la medición y se proponen acciones para reducir el tiempo de ciclo del proceso; finalmente, se sugieren medidas de control que aseguren la implementación de las propuestas.

En el capítulo siguiente se muestra la factibilidad de implementación de las mejoras sugeridas, en relación al tiempo de desarrollo y al potencial retorno por sobre la inversión.

Por último, se plantean las conclusiones obtenidas en el estudio sobre la reducción del tiempo de ciclo del proceso de generación de cotizaciones corporativas, a través del ciclo DMAIC, y se exponen recomendaciones hacia la empresa.



## **ABSTRACT**

This research work seeks to identify the causes that cause delays in the generation of corporate quotes in Seguros Equinoccial S.A., through the Six Sigma methodology; to achieve reduce the cycle time of the process and improve customer satisfaction in relation to compliance with their requirements.

In the second chapter, DMAIC Development, the justification and the objectives of the project are defined; then, in the analysis phase, the process is described and its performance measures are studied in relation to cycle times and waiting times between activities; then, the results obtained from the measurement are analyzed and actions are proposed to reduce the cycle time of the process; Finally, control measures are suggested to ensure the implementation of the proposals.

The following chapter shows the feasibility of implementing the suggested improvements, in relation to the development time and the potential return on investment.

Finally, the conclusions obtained in the study on the reduction of the cycle time of the process of generation of corporate contributions, through the DMAIC cycle, are presented, and recommendations are made to the company.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Antecedentes.....	1
1.1.1 Generales .....	1
1.1.2 Descripción breve de la empresa.....	2
1.1.3 Pilares Estratégicos .....	2
1.1.4 Mapa de Procesos.....	3
1.1.5 Capacidades de la empresa .....	3
1.2 Justificación y problemática .....	4
1.3 Alcance .....	4
1.4 Objetivos .....	5
1.4.1 Objetivo General.....	5
1.4.2 Objetivos Específicos.....	5
2. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1 Historia de Seis Sigma .....	5
2.2 ¿Qué es Seis Sigma?.....	5
2.2.1 Seis Sigma como medida estadística .....	6
2.3 Metodología DMAIC .....	7
2.3.1 Definir .....	7
2.3.2 Medir.....	8
3. DESARROLLO DMAIC.....	19
3.1 Definir.....	19
3.1.1 Cuadro de proyecto DMAIC.....	19
3.1.2 Identificación de requisitos del cliente.....	21
3.2 Medir.....	22
3.2.1 Diagrama de flujo detallado .....	22
3.2.2 Dimensionamiento de tiempos de proceso actual .....	27

3.2.4 Probabilidad de llegada de cotizaciones por actividad.....	32
3.2.5 Mapa de valor actual.....	33
3.2.6 Cálculos de eficiencia del proceso.....	35
<b>3.3 Analizar</b> .....	<b>40</b>
3.3.1 Cumplimiento de Requisitos del Cliente .....	40
3.3.2 Análisis de Valor Agregado del proceso .....	41
3.3.3 Análisis de Pareto .....	45
3.3.4 Análisis “5 por qué” .....	48
<b>3.4 Mejorar</b> .....	<b>49</b>
3.4.1 Ajuste de requisitos para creación de cotizaciones .....	50
3.4.2 Automatización de la Planificación Técnica .....	50
3.4.3 Identificación automática de cuentas sujetas a inspección.....	51
3.4.4 Identificación automática de cuentas que requieren respaldo facultativo .....	52
3.4.5 Simplificación de inspección de riesgo .....	53
3.4.6 Eliminación de revisión comercial de la cotización .....	54
3.4.7 Mapa de Flujo de Valor Futuro .....	54
3.4.8 Cálculos de eficiencia del proceso después de mejoras.....	56
3.4.9 Resumen de eficiencia por mejoras.....	61
<b>3.5 Controlar</b> .....	<b>62</b>
3.5.1 Documentación de las mejoras.....	62
<b>4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA</b> .....	<b>67</b>
4.1 Actividades y calendario del plan de mejoras .....	67
4.2 Costos y retorno del plan de mejoras .....	69
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>71</b>
5.1 Conclusiones .....	71

5.2 Recomendaciones .....	71
REFERENCIAS .....	73
ANEXOS .....	75

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama de Seguros Equinoccial.....	2
Figura 2. Mapa de Procesos de Seguros Equinoccial.....	3
Figura 3. Curva Seis Sigma.....	6
Figura 4. Diagrama de flujo detallado de generación de cotizaciones corporativas – Página 1.....	24
Figura 5. Diagrama de flujo detallado de generación de cotizaciones corporativas – Página 2.....	25
Figura 6. Diagrama de flujo de generación de cotizaciones corporativas – Páginas 3.....	26
Figura 7. Mapa de Valor Actual.....	34
Figura 8. Distribución de tiempo de Lead Time – Cotizaciones que no requieren inspección ni respaldo facultativo.....	42
Figura 9. Distribución de tiempo de Lead Time - Cotizaciones que sólo tienen ramos facultados.....	43
Figura 10. Distribución de tiempo de Lead Time – Cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo.....	44
Figura 11. Distribución de tiempo de Lead Time – Cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo.....	45
Figura 12. Diagrama de Pareto del proceso.....	48
Figura 13. Causas de demoras en realización de inspecciones.....	49
Figura 14. Mapa de flujo de valor futuro.....	55
Figura 15. Reducción de tiempos con propuestas de mejora.....	56
Figura 16. Comparativo de tiempos de ciclo del proceso actual y mejorado....	61
Figura 17. Comparativo del lead time del proceso actual y mejorado.....	62
Figura 18. Diagrama de flujo funcional detallado del proceso propuesto, Página 1.....	64
Figura 19. Diagrama de flujo funcional detallado del proceso propuesto, Página 2.....	65
Figura 20. Diagrama de flujo funcional detallado del proceso propuesto, Página 3.....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles sigma .....	7
Tabla 2. Cuadro de proyecto DMAIC .....	20
Tabla 3. Matriz de Requisitos de Corredores .....	21
Tabla 5. Tiempo de ciclo por actividad del proceso.....	27
Tabla 6. Tiempo de espera para realización de inspección de riesgo.....	29
Tabla 7. Tiempos de demora entre actividades del proceso .....	31
Tabla 8. Probabilidad de llegada de cotizaciones por actividad .....	32
Tabla 9. Medidas de desempeño de cotizaciones que no requieren inspección técnica ni respaldo de reaseguros.....	36
Tabla 10. Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo contienen ramos facultados .....	37
Tabla 11. Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo.....	38
Tabla 12. Medidas de desempeño de cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo .....	39
Tabla 13. Resumen de tiempos recolectados en generación de cotizaciones.....	40
Tabla 14. Tiempo entre actividades para diagrama de Pareto .....	46
Tabla 15. Proporción de demoras por actividad, para diagrama Pareto .....	46
Tabla 16. Medidas de desempeño de cotizaciones que no requieren inspección técnica ni respaldo de reaseguros, luego de mejoras .....	57
Tabla 17. Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo contienen ramos facultados, luego de mejoras.....	58
Tabla 18. Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo, luego de mejoras .....	59
Tabla 19. Medidas de desempeño de cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo .....	60
Tabla 20. Cronograma de implementación de mejoras.....	68
Tabla 21. Costos de mejoras del proceso de generación de cotizaciones corporativas .....	69
Tabla 22. Cálculo del retorno por mejoras .....	70

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Antecedentes

#### 1.1.1 Generales

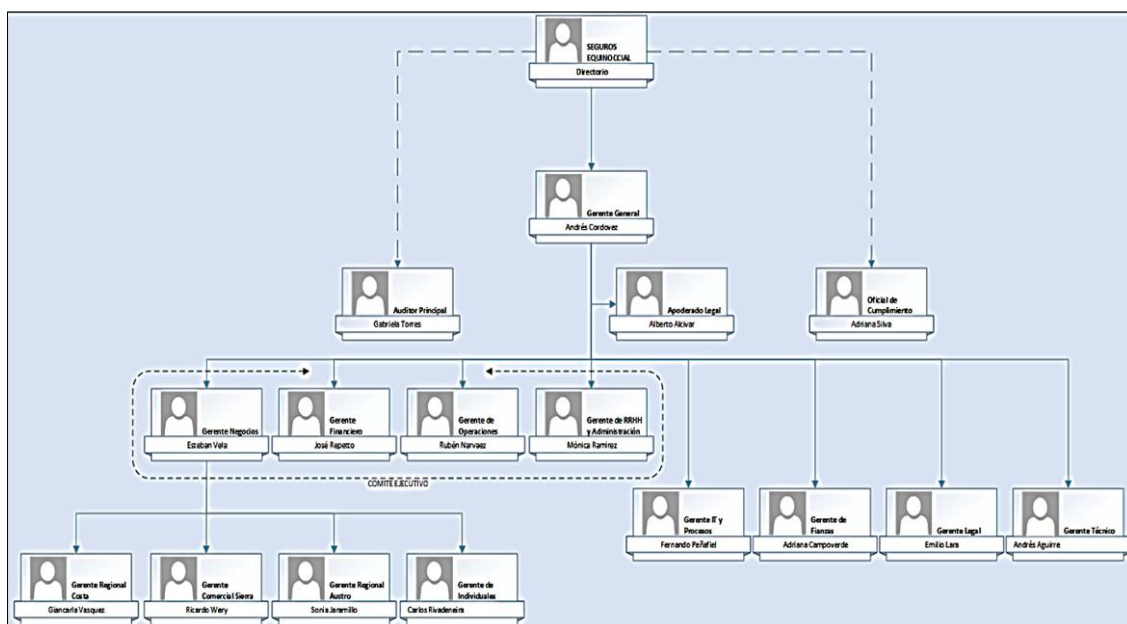
En el entorno empresarial actual, la variabilidad de las necesidades de los clientes y el avance de las nuevas tecnologías, exigen gran flexibilidad y rapidez de adaptación de las empresas, aún más en el sector asegurador, en donde el tiempo de respuesta es un factor clave en la contratación del seguro. Y si a más de la adaptabilidad, las empresas buscan mejora y calidad no sólo en los productos y servicios, sino también en la gestión, Seis Sigma se convierte en una herramienta fundamental de trabajo (Pande P., 2004). Seis Sigma propone un mecanismo de optimización de procesos, eliminando actividades ineficientes y reduciendo los defectos a casi cero.

En cuanto a la empresa en estudio, Seguros Equinoccial en busca de mejorar su productividad y de reducir el tiempo de ciclo de los procesos que se relacionan con sus clientes, hacia el año 2008 implementó Lean Office en los procesos Comerciales y de Siniestros. En el mismo año, la Compañía cambió la dinámica de su organización, hacia la gestión por procesos, a fin de cambiar el enfoque departamental hacia una visión de procesos. A pesar de lo anterior, Seguros Equinoccial no cuenta con un área de calidad que se encargue de monitorear y controlar continuamente los resultados de estas metodologías y de asegurar que se ejecuten continuamente. A esto se suma que existen varios reprocesos en el proceso Comercial.

Con los antecedentes anteriores, se pretende estudiar los desperdicios en la generación de cotizaciones corporativas, mediante la metodología Seis Sigma. Para ejecutar este estudio, se tiene acceso a la información actual de los procesos, y apertura para la medición de tiempos y otras variables que se requieran.

### 1.1.2 Descripción breve de la empresa

Seguros Equinoccial es una compañía ecuatoriana de seguros, fundada en el año 1973, dedicada a la protección del patrimonio de sus clientes, por medio de la venta de seguros de ramos generales y de vehículos. Actualmente, la Compañía tiene presencia en las más importantes ciudades del país, con sucursales en Quito, Guayaquil y Cuenca, y con agencias en Manta, Ibarra, Ambato, Machala y Loja. Además, la empresa cuenta con 357 empleados, distribuidos bajo las áreas que se indican en el organigrama siguiente:



*Figura 1.* Organigrama de Seguros Equinoccial  
Tomado de (Seguros Equinoccial, 2017)

### 1.1.3 Pilares Estratégicos

La misión o razón de ser de Seguros Equinoccial (2011) es “Brindar tranquilidad a nuestros clientes, protegiendo el patrimonio de sus familias y empresas”, lo que se consigue con su equipo humano profesional, comprometido, seguro, sano y feliz, con el respaldo de los principales reaseguradores internacionales y con productos y servicios de excelencia.

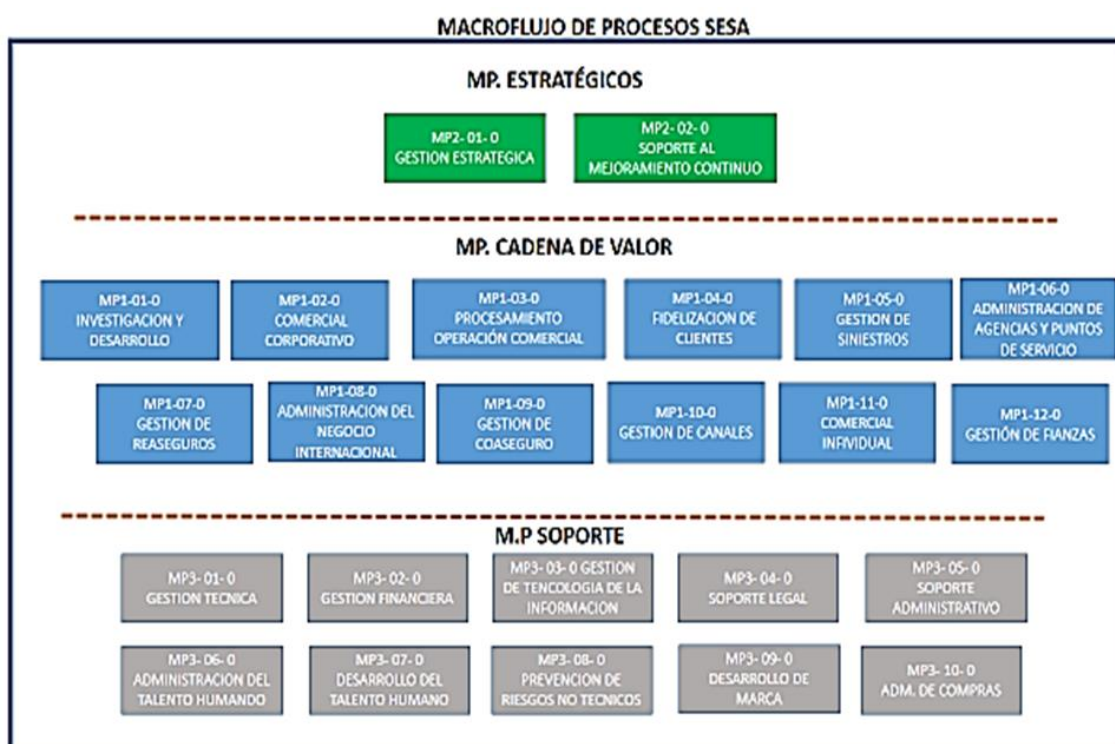
Luego, la visión o querer ser de Seguros Equinoccial (2011) es “Ser la aseguradora preferida en todo el mercado ecuatoriano liderando la incorporación de negocios afines a nuestra actividad. Tendremos presencia y reconocimiento



internacional”, lo que se busca conseguir con las estrategias planeadas cada año.

### 1.1.4 Mapa de Procesos

La Compañía dispone de 12 procesos productivos, que buscan agregar valor hacia el cliente; 2 procesos gobernantes que proporcionan las directrices, políticas y planes estratégicos de la Compañía; y, 5 procesos de soporte que proporcionan los medios para la operación de la Compañía.



*Figura 2.* Mapa de Procesos de Seguros Equinoccial  
Tomado de (Seguros Equinoccial, 2017)

### 1.1.5 Capacidades de la empresa

Seguros Equinoccial tiene el 10% de participación del mercado en venta de seguros de ramos generales y de vehículos, generando al año alrededor de \$105000000.00 de primas. Sobre este resultado, el 38% corresponde a la línea de negocio corporativa, el 28% al negocio internacional, 15% a Sponsors, 9% a Fianzas, y el 10% restante al negocio individual y de fusión (Seguros Equinoccial, 2017).

## **1.2 Justificación y problemática**

Las razones que promueven el desarrollo de este proyecto en Seguros Equinoccial son: la pérdida de oportunidades de negocio por tiempo de respuesta a los requerimientos de cotización más altos que los de la competencia, el costo e impacto de los reprocesos en la cadena, que además generan sobrecarga laboral al equipo comercial, técnico y de emisión. Lo anterior, sumado a que la Empresa, a la par con sus avances tecnológicos que le permiten situarse como la mejor aseguradora del país, busca una metodología para mejorar los estándares de desempeño de sus procesos; lo que se pretende conseguir a través de la implementación de Seis Sigma.

Por otro lado, el proyecto se aplica a la línea de negocio corporativo que registra los mayores ingresos para la Compañía y que es la línea más rentable, representando cerca del 38% del total de sus ventas (Seguros Equinoccial, 2017).

La implementación de la metodología Seis Sigma permitirá a Seguros Equinoccial ser más eficiente, por medio de la optimización de sus procesos, para satisfacer las necesidades de los clientes con calidad, pero también al menor tiempo posible y a un costo competitivo, evitando desperdicios por reprocesos y demoras, y asegurando el bienestar del equipo humano que apoya la operación.

## **1.3 Alcance**

El presente estudio se aplica para la generación de cotizaciones corporativas de ramos generales en la matriz de Seguros Equinoccial S.A. en la ciudad de Quito, siguiendo el ciclo DMAIC que establece la metodología Seis Sigma; a fin de reducir el tiempo de ciclo en la generación de pólizas corporativas mediante la propuesta de soluciones rentables para la Compañía y que satisfagan las expectativas de los clientes.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Elaborar una propuesta para reducir el tiempo de ciclo del proceso de generación de cotizaciones corporativas en Seguros Equinoccial S.A., mediante la aplicación de la metodología Seis Sigma.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Identificar las causas potenciales del nivel de reprocesos en la generación de cotizaciones corporativas.
- Proponer soluciones para reducir el tiempo de ciclo en la generación de cotizaciones corporativas.
- Analizar el Costo – Beneficio de la propuesta de mejora.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Historia de Seis Sigma**

La filosofía Seis Sigma nació en 1980, como una estrategia de negocios y de mejora de los productos o servicios de la organización. Fue conceptualizada por Motorola, cuando se propuso mejorar diez veces los niveles de calidad en cinco años, como respuesta a la alta variación de sus procesos; tras 5 años de implementación Motorola había ahorrado \$4000 millones de dólares, además había conseguido el premio a la excelencia Malcolm Baldrige. Le siguió los pasos Allied Signal, que obtuvo ahorros de \$2000 millones de dólares entre 1994 y 1999. Años más tarde, en 1998, General Electric implantó también la metodología y obtuvo \$3000 millones de dólares en ahorros en dos años (Socconini, 2015).

### **2.2 ¿Qué es Seis Sigma?**

Seis Sigma es una metodología de calidad que busca mejorar la satisfacción del cliente, y reducir el nivel de defectos y tiempo de ciclo de los procesos de

cualquier tipo de organización, generando una ventaja competitiva hacia la organización y mayor rendimiento de los procesos. Seis Sigma como métrica representa una manera de medir el desempeño de un proceso, respecto de su nivel de productos fuera de especificación. La metodología Seis Sigma busca también implantar un modelo de gestión empresarial en todos los niveles de la organización, mediante un análisis estadístico de datos, que permita definir acciones para mejorar los resultados, con un índice final de defectos extremadamente bajo. Como meta, Seis Sigma significa estadísticamente obtener una categoría internacional al casi no producir productos defectuosos (Socconini, 2015).

### 2.2.1 Seis Sigma como medida estadística

Estadísticamente hablando, Sigma equivale a la desviación estándar, es decir, a la variación existente en un conjunto de datos correspondientes a un proceso o artículo. Cuando estos datos se grafican, si siguen una distribución normal, se obtiene una forma de campana, según se indica en la imagen siguiente. Si la desviación estándar se hace más pequeña, entonces hay menor dispersión y se obtiene una campana más estrecha, en tanto que, al aumentar el nivel de dispersión, la campana se ensancha. Al nivel del 99.99966% de productos defectuosos, equivalentes a 3.4 defectos por millón de oportunidades (DPMO), se le llama nivel de calidad Seis Sigma ( $\pm 6\sigma$ ), en donde los límites de tolerancia superior e inferior contienen 12 $\sigma$  de una distribución normal (León, 2009).

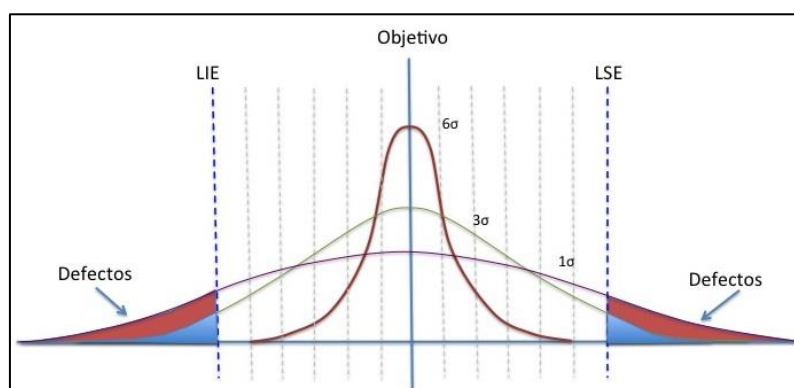


Figura 3. Curva Seis Sigma  
Tomado de (Castiñeira, 2015)

Otros niveles sigma y sus DPMOs se indican en la tabla siguiente:

Tabla 1.  
*Niveles sigma*

Sigma	DPMO	Costo de calidad	Clasificación	No. Palabras equivocadas
6	3.4	<10% ventas	Clase mundial	1 en una pequeña librería
5	233	10-15% ventas		1 en varios libros
4	6210	15-20% ventas	Promedio	1 en 31 páginas
3	66807	20-30% ventas		1.35 por página
2	308537	30-40% ventas	No competitivo	23 por página
1	690000			159 por página

Adaptado de (Socconini, 2015)

## 2.3 Metodología DMAIC

### 2.3.1 Definir

En esta primera etapa se realiza el mapeo de procesos, como herramienta para identificar las oportunidades de mejora del negocio, a través del análisis detallado de todas aquellas actividades que se desarrollan en la empresa, con el objeto de mejorarlas, eliminarlas o modificarlas, derivando en un beneficio económico por optimización de recursos. Esta fase tiene dos objetivos principales, uno de ellos consiste en la identificación de oportunidades de mejora asociadas a problemas críticos de los procesos que afecten la satisfacción de los clientes, y el otro, busca crear un equipo de trabajo que se encargue de mejorar continuamente los procesos. Esta primera fase se relaciona con el primer paso del ciclo de Deming, planear, que busca alinear los procesos a los requerimientos de los clientes (Socconini, 2015).

#### 2.3.1.1 CTQ

Una CTQ (critical to quality) es una característica de un producto o servicio que satisface un requerimiento crítico del cliente. Las CTQ son los elementos básicos que se utilizan para la medición del proceso de mejora y control. Es crítico asegurarse de que las CTQ seleccionadas representen exactamente lo que es importante para el cliente. Una herramienta que facilita la identificación de las CTQ del cliente es el mapa de necesidades (CNM). El CNM parte de la

realización de una tormenta de ideas de los requerimientos del cliente, luego de la recopilación de datos mediante entrevistas, luego agrupa los requerimientos por categorías, y clasifica los requerimientos de acuerdo con el nivel de importancia para el cliente (Socconini, 2015).

### **2.3.1.2 Modelo de Kano**

Es una herramienta que permite analizar, entender y clasificar las características básicas de desempeño de los productos o servicios, de acuerdo con las prioridades de los clientes. El análisis de Kano se emplea para identificar las necesidades del cliente, desarrollar nuevos productos y servicios, determinar requerimientos funcionales y realizar análisis comparativos de productos (Socconini, 2015).

### **2.3.1.3 Carta de definición del proyecto o Project Charter**

Los detalles de la definición del proyecto se documentan en la carta del proyecto, que se debe actualizar regularmente, con aprobaciones si es necesario. Las actividades clave en el desarrollo de la carta del proyecto son:

- Definir el caso de negocio o la declaración del problema.
- Describir el propósito del proyecto (CTQ que serán mejoradas).
- Describir el objetivo y los entregables del proyecto.
- Establecer el alcance.
- Definir roles y responsabilidad del equipo.
- Establecer los recursos necesarios para completarlo.
- Establecer los criterios de evaluación.
- Elaborar un plan preliminar de implementación (Socconini, 2015).

### **2.3.2 Medir**

En esta fase se busca describir el proceso con detalle, para comprender los puntos clave de decisión y la funcionalidad detallada en el proceso; definir las métricas para verificar el desempeño del proceso y estimar la línea base; obtener

datos del proceso para procesarlos en la fase de análisis, y evaluar el sistema de medición para cuantificar los errores asociados con la métrica.

### 2.3.2.1 Diagrama SIPOC

Esta herramienta proporciona una perspectiva gráfica sencilla y general, de las etapas del proceso, con los siguientes elementos:

- **Proveedor:** es el ente interno o externo que proporciona los insumos o entradas. El proveedor debe conocer a detalle el proceso, para asegurar que cumpla con las especificaciones de los insumos.
- **Entrada:** son los materiales o información que entran al proceso, y que se convierten o transforman con las actividades del proceso. Se debe asegurar que estas entradas cumplan con las especificaciones establecidas en el proceso.
- **Proceso:** es el conjunto de actividades que transformas las entradas en salidas.
- **Producto:** es el producto o servicio resultante del proceso que es entregado al cliente.
- **Cliente:** es quien establece los requisitos y características de calidad del producto o servicio, y que paga por ello (Tovar & Mota, 2007).

### 2.3.2.2 Análisis de desempeño

#### 2.3.2.2.1 DPMO

Es el número de defectos observados por un millón de oportunidades, que constituye una medida clave en Six Sigma, un estándar corporativo para contar defectos, un medio para cuantificar el impacto de las mejoras y para amplificar la urgencia de los problemas (Socconini, 2015). Se calcula según la fórmula que se indica a continuación:

$$DPMO = \frac{\text{Defectos}}{\text{Unidades} \times \text{Oportunidades}} \quad (\text{Ecuación 1})$$

Tomado de (Socconini, 2015)

Donde:

Defectos: número de unidades que incumplen las especificaciones.

Unidades: número de unidades totales.

Oportunidades: número total de posibilidades por unidad que existen de cometer un error y de que se convierta en un defecto.

### 2.3.2.2.2 Métrica Six Sigma (Valor Z)

Desde una perspectiva de calidad, Six Sigma se define como 3.4 defectos por millón de oportunidades, esto se conoce como “nivel six sigma de calidad”.

*Estadístico Z*: mide la capacidad de un proceso, calculando la distancia entre las especificaciones y la media  $\mu$  del proceso en unidades de desviaciones estándar  $\sigma$  (Socconini, 2015).

$$Z = \frac{LE - Media}{Desviación\ estándar} \quad (\text{Ecuación 2})$$

Tomado de (Socconini, 2015)

### 2.3.2.2.3 Análisis del Sistema de Medición (R&R)

El análisis del sistema de medición permite identificar y cuantificar las diferentes fuentes de variación que afectan a un sistema de medición. La variación en las mediciones es atribuida a la variación en la parte que está siendo medida y al sistema de medición mismo. La variación en el sistema de medición mismo es un error de medición. La evaluación de los sistemas de medición se efectúa a través de la repetitividad, reproducibilidad, exactitud, estabilidad y discriminación. Si el resultante del análisis R&R es menor a 10% se dice que el sistema de medición es bueno, si se encuentra entre el 10% y 30% se considera un sistema de medición marginal, y si es mayor a 30% el sistema de medición es inaceptable (Socconini, 2015).



*Exactitud:* se define con respecto a su cercanía (sesgo) con el objetivo; mayor cercanía implica un buen grado de exactitud.

*Precisión:* se define como la habilidad de un equipo de medición para obtener los mismos resultados cuando una parte es medida varias veces.

*Estabilidad:* se define como la consistencia de las medidas a través del tiempo.

*Discriminación:* es la habilidad tecnológica del sistema de medición para diferencia adecuadamente entre los valores de los parámetros de una medida.

### **2.3.2.3 Analizar**

El objetivo de esta fase es analizar la cadena de valor y las fuentes de variación, e identificar las principales fuentes de variación de las características críticas de calidad (CTQ), para determinar el camino que se ha de seguir en la fase de mejora. Como actividades principales de este fase se analiza la capacidad del proceso, llevando a cabo estudios de los datos generados en la etapa de medición y estableciendo las hipótesis iniciales, y, se establecen las variables significativas que se deben atacar en la fase de mejora, desechando o confirmando las hipótesis planteadas (Socconini, 2015).

La variabilidad total es la suma de la variabilidad en el material, en las máquinas, en los métodos y en la mano de obra, que pueden deberse a causas comunes o especiales. Las causas comunes son ocasionadas por el sistema, en tanto que las causas especiales se deben a situaciones particulares (Socconini, 2015).

#### **2.3.2.3.1 Estadística básica**

##### **2.3.2.3.1.1 Control estadístico**

Es la aplicación de métodos estadísticos para analizar datos y para estudiar y vigilar la habilidad y el desempeño de un proceso. Se basa en un concepto simple: un diagrama histórico de frecuencia con que ocurren distintos valores o mediciones en los resultados de un proceso (Socconini, 2015).

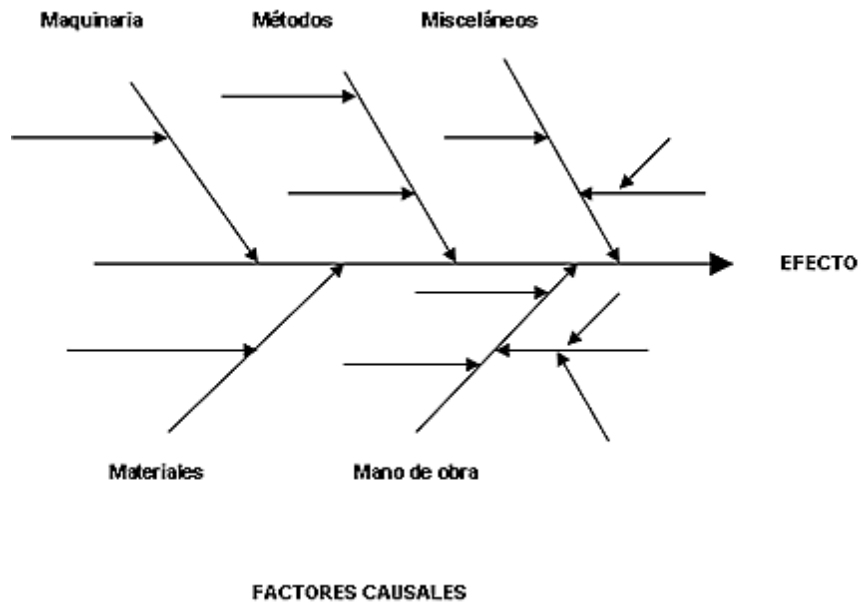
### **2.3.2.3.1.2 Distribución normal**

Un proceso produce resultados que tienen una distribución, esta distribución tiene tres propiedades básicas: forma, centro y dispersión. La distribución normal tiene forma de campana y ocurre comúnmente en la naturaleza y en la industria, muchas herramientas estadísticas se basan en la suposición de una distribución normal. En un proceso Seis Sigma el 99.7% del área de distribución normal está contenida entre  $-3\sigma$  y  $+3\sigma$  a partir de la media (Socconini, 2015).

### **2.3.2.3.2 Análisis causa efecto**

#### **2.3.2.3.2.1 Diagrama de espina de pez**

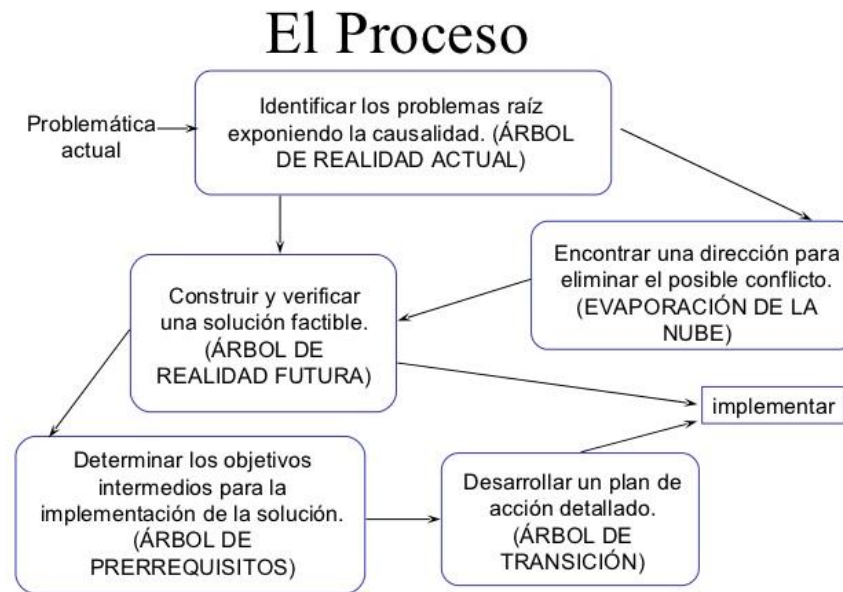
Es una herramienta gráfica que se obtiene de una tormenta de ideas, en la que se representan de una manera organizada todas las causas de un determinado efecto, con lo cual resulta más fácil visualizar los problemas y las zonas de mejora. Estos gráficos se denominan “diagramas de espina de pez” debido a su forma: las causas se enlistan en las líneas que salen de los efectos, de la misma manera que las costillas de un pez se ramifican desde su columna vertebral. Esta herramienta, conocida también como diagrama de Ishikawa se utiliza para el proceso de tormenta de ideas sobre los posibles factores subyacentes que pueden ser investigados en un experimento diseñado, o para generar una lista de las posibles formas de falla que se deben afrontar en la solución (Socconini, 2015).



*Figura 4.* Diagrama de espina de pescado  
Tomado de (Economía Web Site, 2007)

#### 2.3.2.3.2.2 **Árbol de realidad actual**

Es un diagrama que muestra las relaciones causa – efecto, tomando en cuenta todas las variables que influyen en un problema o situación dada. Utiliza supuestos, causas, efectos, problemas y síntomas para construirlo. Este tipo de diagrama fue conceptualizado originalmente para lograr una correcta y lógica implementación de la teoría de las restricciones TOC. Esta herramienta se utiliza para establecer el estado actual y conocer causas raíz, y para establecer un escenario futuro y conocer las consecuencias (Socconini, 2015).



*Figura 5.* Árbol de realidad actual

Tomado de (Fernandez, 2008)

### 2.3.2.3.2.3 Análisis de Pareto

A finales del siglo XIX, Wilfredo Pareto, economista italiano, observó que el 20% de las personas en el mundo controlaba el 80% de la riqueza. A partir de esa observación propuso el principio de que los elementos decisivos en una situación son relativamente pocos, mientras que son muchos los que tienen menor importancia. El diagrama de Pareto es una gráfica de barras para datos de conteo o categóricos, ordenadas en forma descendente con respecto a su frecuencia y unido a una ojiva que mide la frecuencia acumulada. Se utiliza para visualizar rápidamente qué factores, causas o valores de un problema o una situación determinada son los más importantes; con ello se puede saber cuáles hay que atender en forma prioritaria, a fin de solucionar el problema o mejorar la situación. Luego, en el campo de la calidad, el Dr. Jurán aplicó el principio de Pareto para clasificar los problemas de calidad en los pocos vitales y los muchos triviales, y llamó a este método análisis de Pareto (Socconini, 2015).

### 2.3.2.3.3 Diagrama de correlación

Existen muchas situaciones donde el objetivo de analizar el comportamiento de dos variables es determinar en qué medida están relacionadas, en vez de usar una variable para predecir el valor de la otra; en estos casos se utiliza la correlación. El diagrama de correlación constituye una gráfica entre dos variables que permite visualizar el tipo y grado de relación o predicción entre dos variables (Socconini, 2015).

### 2.3.2.3.4 Histograma

Es una representación gráfica en forma de barras, de la distribución de la frecuencia de un conjunto de datos, en la que pueden observarse fácilmente tres propiedades: la forma en que se distribuyen los datos, la acumulación o tendencia central y la dispersión o variabilidad. El histograma se utiliza en la fase de analizar, cuando se quiere comprender mejor una variable, específicamente: el desempeño actual del proceso, la distribución de los datos, la comparación contra las especificaciones o la obtención de cálculos básicos de probabilidad, y, en la fase de mejorar para validar la mejora (Socconini, 2015).

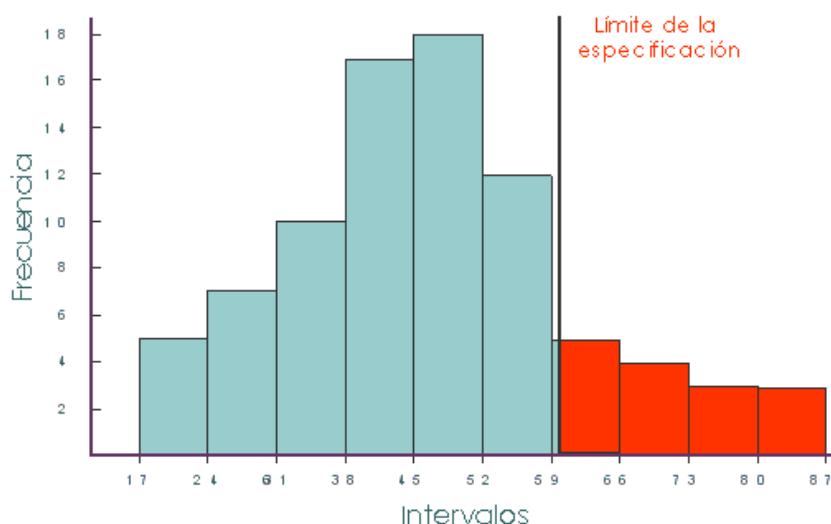


Figura 6. Histograma

Tomado de (aiteco Consultores, s.f.)

### 2.3.2.3.5 Capacidad del proceso

Según Socconini (2015), la voz del proceso se representa por la variabilidad natural de un proceso, en tanto que, las especificaciones del cliente representan las necesidades de los clientes y son llamadas la voz del cliente. Es importante comparar la variabilidad natural del proceso con los requerimientos de los clientes; a esto se le llama capacidad del proceso.

El índice de capacidad potencial es una comparación entre los límites de especificación (tolerancia) y los límites del proceso sin tomar en cuenta la ubicación del mismo: Cp, representa una comparación de anchos e indica el número de veces que el proceso cabe dentro de la especificación. Se calcula de la siguiente forma:

$$Cp = \frac{a}{b} = \frac{LSE-LIE}{6s} \quad (\text{Ecuación 3})$$

Donde:

LSE: Límite de especificación superior.

LIE: Límite inferior de especificación.

s: Desviación estándar

El índice de capacidad real, en cambio, sí toma en cuenta la localización del centro del proceso en comparación con los límites de especificación. Si un proceso no es potencialmente capaz, definitivamente tampoco tiene capacidad real: Cpk. Se calcula de la siguiente forma:

*El Cpk es el valor que resulte menor (incluyendo valores negativos)*

$$Cpk = \frac{\bar{x}-LIE}{3s} \quad (\text{Ecuación 4})$$

$$Cpk = \frac{LSE-\bar{x}}{3s} \quad (\text{Ecuación 5})$$

Donde:

$\bar{x}$ : Promedio de los datos

LSE: Límite de especificación superior.

LIE: Límite inferior de especificación.

s: Desviación estándar

De los resultados obtenidos se tiene que (Socconini, 2015):

- Si Cp es mayor que Cpk, el proceso no está centrado en el objetivo. Si son aproximadamente iguales, entonces el proceso está centrado.
- Si Cp o Cpk es menor a 1, el proceso es incapaz.
- Si Cp o Cpk está entre 1 y 1.33, el proceso es escasamente capaz.
- Si Cp o Cpk es mayor a 1.33 el proceso es capaz.
- El índice Cpk prevalece sobre Cp para tener la evaluación real o actual del proceso.

#### **2.3.2.3.6 Nivel Sigma**

El nivel sigma es el número de desviaciones estándar que caben entre el centro del proceso y el límite del cliente más cercano. El nivel Sigma a corto plazo se puede derivar de Cpk (Socconini, 2015).

$$\text{Nivel sigma} = Cpk \times 3 \quad (\text{Ecuación 6})$$

#### **2.3.2.4 Mejorar**

Los objetivos de esta fase son establecer nuevas condiciones en el proceso de operación, establecer beneficios asociados con la solución propuesta, estimados por el equipo y aprobados por el directorio, investigar y resolver los modos de falla para el nuevo proceso e implementar y verificar las mejoras.

### **2.3.2.4.1 Diseño de experimentos DOE**

Según Socconine (2015), el DOE es un conjunto de técnicas activas que manipulan el proceso para introducirlo a proporcionar la información que se requiere para mejorarlo.

*Diseño experimental:* es el plan formal para conducir el experimento, incluye la selección de las respuestas, factores, niveles, bloques, así como los tratamientos y el uso de ciertas herramientas llamadas agrupación planeada, aleatorización y repetición o replicación.

*Factores:* un factor o entrada es una de las variables controladas o no controladas cuya influencia en una respuesta o salida se estudia en el experimento.

*Nivel:* es el valor de ese factor que se estudia en el experimento.

*Corrida experimental:* es una combinación de un nivel de un factor durante la ejecución de un experimento o prueba.

*Experimento:* es un cambio en las condiciones de operación de un sistema o proceso, con el objeto de medir el efecto del cambio en una o varias propiedades del producto.

### **2.3.2.5 Controlar**

Los objetivos de esta fase son estandarizar los métodos en la práctica, verificar continuamente el rendimiento financiero de la mejora para convencer a la dirección que la ejecución de proyectos Lean Six Sigma es una estrategia corporativa que da resultados, y documentar las lecciones aprendidas (Socconini, 2015).

#### **2.3.2.5.1 Control estadístico de procesos**

El control estadístico de procesos o CEP es una herramienta básica para estudiar la variación y usar las señales estadísticas para monitorear o mejorar el



rendimiento del proceso. La función del control estadístico de procesos es comprobar de manera permanente si los resultados que van surgiendo de las mediciones están en consonancia con las primeras hipótesis de trabajo (Socconini, 2015).

#### **2.3.2.5.2 Plan de control**

El plan de control refleja la estrategia de control a largo plazo que asegura que las mejoras sigan siendo eficaces. Es un listado de todas las actividades que deben llevarse a cabo para garantizar el mantenimiento de las mejoras en el proceso, y para identificar deficiencias en el sistema de control (Socconini, 2015).

### **3. DESARROLLO DMAIC**

En el presente capítulo se desarrolla el estudio siguiendo cada una de las fases del ciclo DMAIC. Es oportuno indicar que, para proteger información sensible de la empresa, se presentan síntesis de resultados bajo la autorización de Seguros Equinoccial.

#### **3.1 Definir**

En esta etapa se estudia la declaración del problema y se establece el objetivo del proyecto; asimismo, se identifica a los clientes clave y se definen sus requisitos generales.

##### **3.1.1 Cuadro de proyecto DMAIC**

Esta herramienta facilita la comprensión de qué es lo que se tiene que alcanzar y qué áreas están involucradas en el proyecto. A continuación se muestra el cuadro del proyecto en análisis:

Tabla 2.  
Cuadro de proyecto DMAIC

CARTA DE DEFINICIÓN DE PROYECTO LEAN SIX SIGMA		NO. PROYECTO	
<b>Nombre del iniciador</b>	Sthefany Montenegro	01	
<b>Fecha</b>	12/06/2018	<b>Fecha inicio</b> 18/06/2018	
<b>No. Documento</b>	01	<b>Fecha esperada fin</b> 31/08/2018	
		<b>Fecha real fin</b> <span style="background-color: yellow;"> </span>	
<b>1. CASO DE NEGOCIO</b>			
<p>El tiempo estipulado para la elaboración de una cotización corporativa hacia el Corredor de Seguros o cliente solicitante, es de hasta 5 días laborables, sin embargo se conoce que existen requerimientos que se gestionan fuera de ese plazo, generando inconformidad en los clientes y pérdidas de oportunidades de negocio. Además, el 7% de requerimientos de cotizaciones de pólizas corporativas presentan reprocesos, que a más de generar sobrecarga laboral al equipo comercial, técnico y de emisión, se traducen en una pérdida anual de aproximadamente \$5000 para la Compañía.</p>			
<b>2. PROPÓSITO (CTQ's a mejorar)</b>			
<b>CTQ'S</b>			
Lead time de generación de pólizas corporativas			
Índice de reprocesos			
<b>3. OBJETIVOS</b>			
<b>CTQ'S</b>			
Lead time de generación de pólizas corporativas	Índice de reprocesos	<b>Objetivo</b> Menor a 5 días Menor a 4%	
<b>4. ALCANCE</b>			
La generación de cotizaciones de pólizas corporativas de ramos generales en la matriz de Seguros Equinoccial S.A., en la ciudad de Quito.			
<b>5. ROLES Y RESPONSABILIDADES</b>			
	<b>Nombre</b>	<b>e-mail</b> (@segurosequinoccial.com)	<b>Cargo</b>
<b>Patrocinadores:</b>	Xavier Guerrero	xguerrero	Director Comercial Corporativo
	Patricia Mendieta	pmendieta	Directora Técnica
	Sthefany Montenegro	smontenegro	Analista de Proyectos Senior
<b>Líder:</b>	Montenegro	smontenegro	Suscriptor Técnico Senior
<b>Miembros del equipo:</b>	Esteban Zúñiga	ezuniga	Senior

María Eugenia Chacón	echacon	Suscriptor Comercial Senior	
<b>6. RECURSOS</b>			
Acceso a los sistemas: - BPM: Bizagi, - CRM: Sales Logix, - Core: SISE, para consulta de solicitudes de cotización del año 2018.			
<b>7. MÉTRICOS</b>			
<b>No</b>	<b>Métrico</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Comentario</b>
1	Lead time de generación de pólizas corporativas	Menor a 5 días	
2	Índice de reprocesos	Menor a 4%	
<b>Elaborado por:</b>	Sthefany Montenegro	<b>Fecha:</b> 12/06/2018	<b>Firma:</b>
<b>Aprobado por:</b>	Juan Manuel Loayza	<b>Fecha:</b> 12/06/2018	<b>Firma:</b>

### 3.1.2 Identificación de requisitos del cliente

En esta fase se busca identificar a los clientes que se verán afectados con el desarrollo de este proyecto. Se analizan los requisitos de resultado y los requisitos del servicio, que hacen referencia a cómo espera el cliente ser tratado a lo largo del proceso.

Tabla 3.  
Matriz de Requisitos de Corredores

Requisitos de servicio		Requisitos de resultados	
Procesos	Requisitos	Resultado	Requisito
Proceso Comercial Corporativo	- Flexibilidad de negociación de tasas comerciales. - Proactividad en reducción de tasas comerciales.	Cotización	- Detalle de garantías requeridas para emisión. - Entrega de cotización en máximo 5 días laborables.

Conocidos los requisitos del cliente y los objetivos del estudio, se procede a la fase de medición.

### **3.2 Medir**

A partir del levantamiento del proceso de generación de pólizas corporativas en Seguros Equinoccial S.A., se logrará diferenciar las actividades que agregan valor de las que no agregan valor, a fin de identificar las actividades que alargan el tiempo de ciclo del proceso sin agregan valor hacia el cliente, ocasionando más bien demoras en la entrega de cotizaciones.

#### **3.2.1 Diagrama de flujo detallado**

Dado que no se mide lo que no se conoce, el primer paso para medir el rendimiento del proceso es conocer las tareas que se encuentran dentro de los límites del proceso.

#### **Límites del Proceso**

Desde: El Corredor de Seguros emite una solicitud de cotización al Suscriptor Comercial encargado de la cuenta, vía correo electrónico.

Incluye: Pedido de cotización al reasegurador, mediante Slip facultativo, cuando por las condiciones del negocio se requiera un respaldo facultativo.

Hasta: Envío de cotización al Corredor de Seguros por parte del Suscriptor Comercial.

Una vez identificados los límites del proceso, se realizaron entrevistas y observaciones a los roles que intervienen en el proceso de generación de cotizaciones corporativas, con la finalidad de levantar las tareas que se realizan en el proceso. Con las tareas definidas se elaboró un diagrama de flujo funcional detallado, que se muestra en las tres figuras a continuación; este, luego fue validado por los ejecutores del proceso.

### **Actividades de valor**

Acto seguido, las tareas levantadas son agrupadas en categorías, obteniendo de éstas últimas las actividades macro del proceso. Las actividades principales definidas arrancan con la Creación de la actividad de cotización por parte del Suscriptor Comercial en el CRM de la Compañía, Sales Logix; luego, el Suscriptor Técnico elabora la Cotización Inicial que estará sujeta a cambios por resultados de informe de inspección. Luego, se ejecuta la inspección de riesgo de la empresa y se envía el informe de inspección al Suscriptor Técnico; con este insumo, el Técnico ajusta la cotización y, en caso de sugerir respaldo facultativo para la cuenta, realiza el requerimiento de colocación facultativa a reaseguros. Con la respuesta del reasegurador, el Suscriptor Técnico elabora la cotización final y la envía al Suscriptor Comercial, quien a su vez realiza una última revisión de la misma para asegurar que las condiciones establecidas coincidan con las solicitadas, y envía la cotización al Corredor de Seguros.

La agrupación realizada se muestra i en el diagrama a continuación, excluyendo las tareas realizadas automáticamente por los sistemas de la compañía.

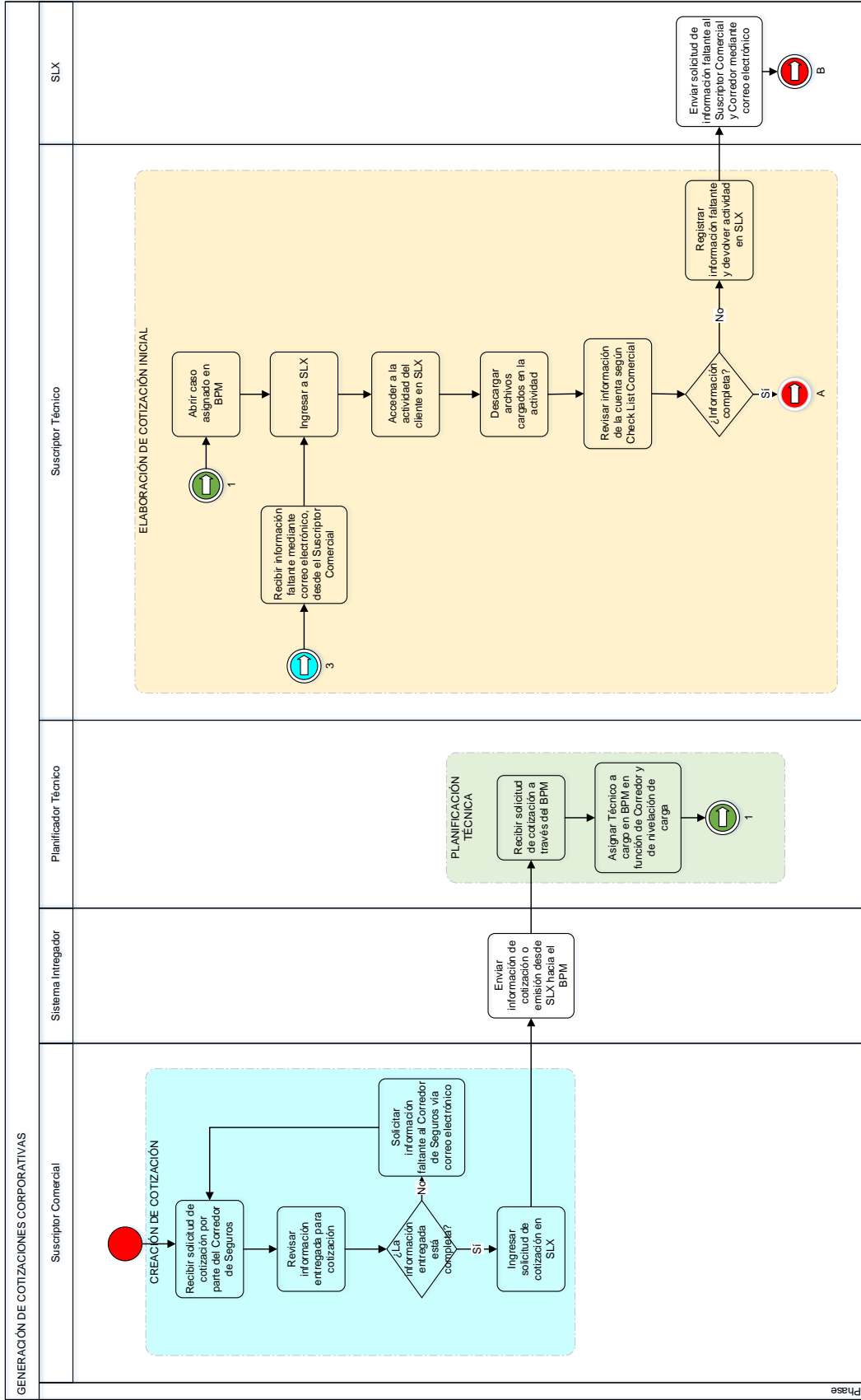


Figura 4. Diagrama de flujo detallado de generación de cotizaciones corporativas – Página 1

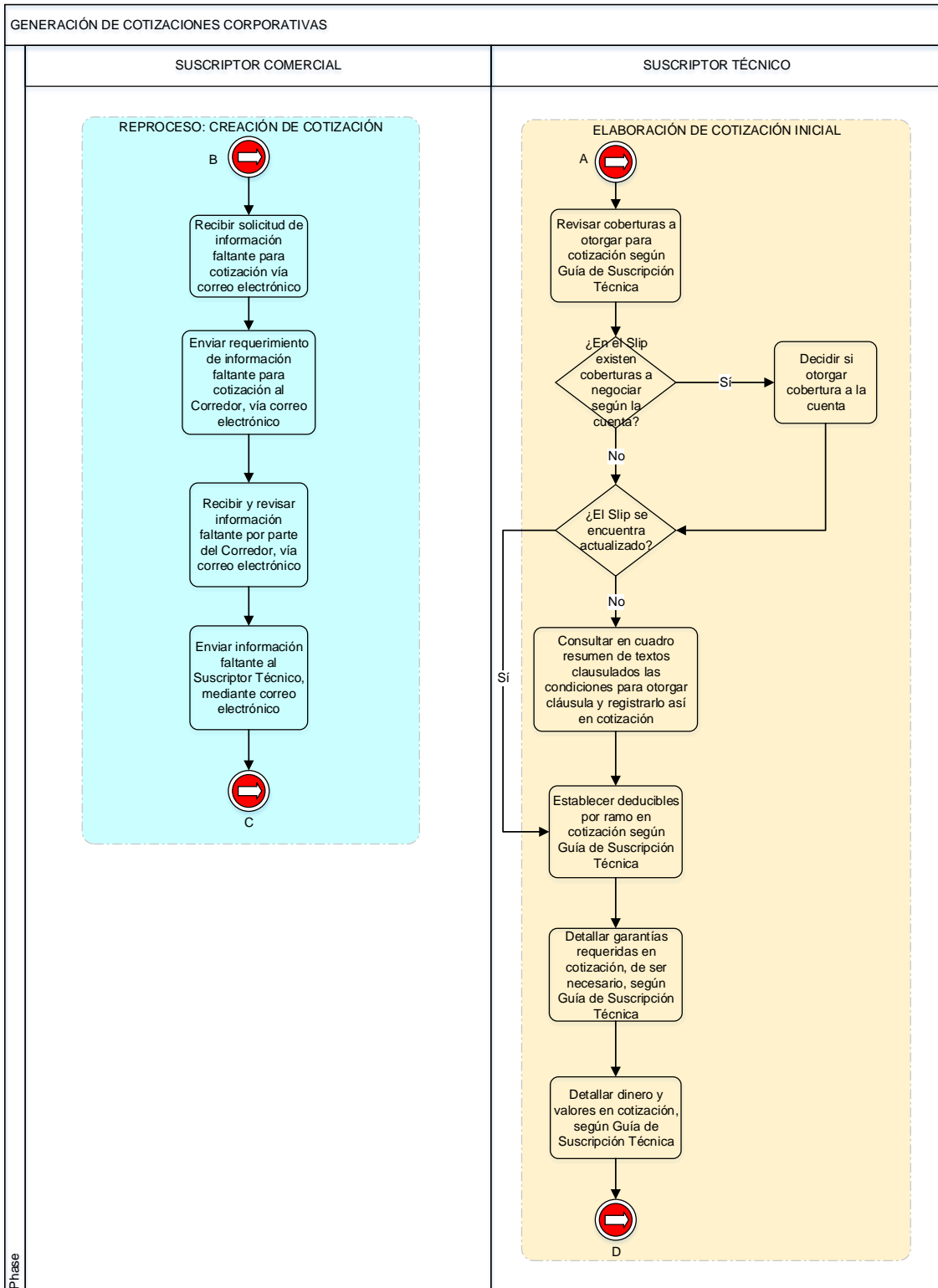


Figura 5. Diagrama de flujo detallado de generación de cotizaciones corporativas – Página 2

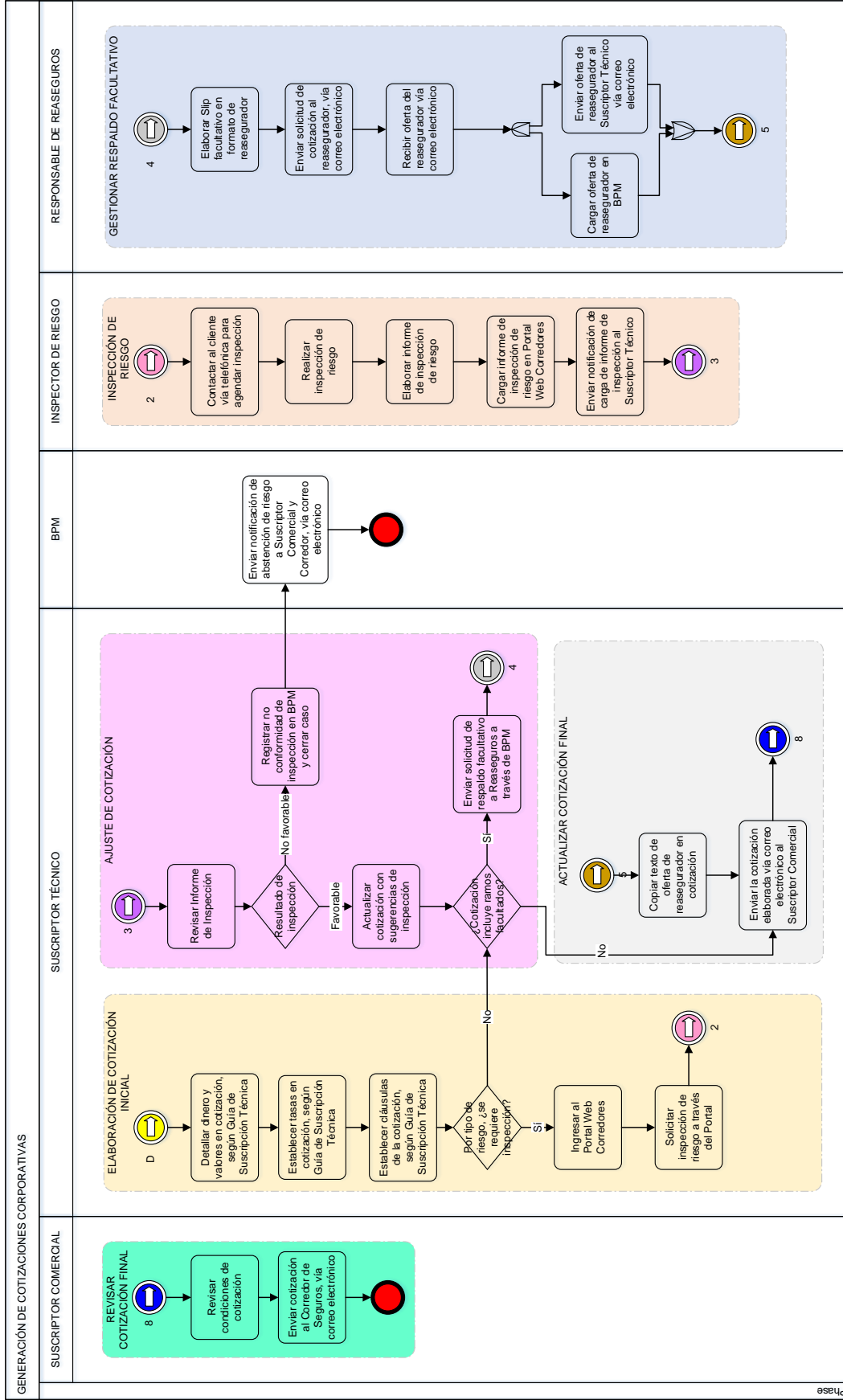


Figura 6. Diagrama de flujo de generación de cotizaciones corporativas – Páginas 3



Una vez determinadas las tareas del proceso, se continúa con los cálculos de tiempos de ciclo y de espera entre actividades.

### 3.2.2 Dimensionamiento de tiempos de proceso actual

#### 3.2.3.1 Dimensionamiento de tiempo de ciclo del proceso

Se realizó un estudio de tiempo de cada una de las actividades identificadas. Para llevar a cabo la medición, se tomó diez datos, mediante cronómetro, de cada una de las actividades de los Suscriptores Técnicos, Corporativos, Planificador Técnico y Suscriptor de Reaseguros, que intervienen en el proceso de generación de cotizaciones corporativas, durante un período de treinta y cinco días laborables. En el estudio se tomó como tiempo estándar o tiempo de ciclo el tiempo promedio de cada actividad.

Cabe especificar que, el estudio se realizó con el Suscriptor Técnico y el Suscriptor Comercial considerados como patrocinadores del proyecto; y que, en el caso de los Inspectores de Riesgo no fue necesario realizar medición de tiempos, pues, por estándar y apertura de las empresas a cotizar, la inspección en todos los casos toma 120 minutos.

Los tiempos medidos se muestran en el *Anexo 1. Estudio de Muestreo de Trabajo*; y en la tabla a continuación se muestra el tiempo promedio de cada actividad:

Tabla 4.  
*Tiempo de ciclo por actividad del proceso*

<b>Rol</b>	<b>Actividad</b>	<b>Tiempo Estándar (minutos)</b>
Suscriptor Comercial	Creación de Cotización	52
Planificador Técnico	Planificación Técnica	5

Suscriptor Técnico	Elaboración de Cotización Inicial	46
Inspector de Riesgo	Inspección de Riesgo	120
Suscriptor Técnico	Ajuste de cotización	22
Suscriptor de Reaseguros	Gestionar Respaldo Facultativo	960
Suscriptor Técnico	Actualizar cotización final	17
Suscriptor Comercial	Revisar cotización final	40

### 3.2.3.1 Dimensionamiento de tiempo de espera entre actividades

Una vez obtenido el tiempo de ciclo de las actividades del proceso, se procede a calcular el tiempo de espera o demora entre actividades, que, sumado al tiempo de ciclo, permitirá calcular el lead time del proceso. Hacia abajo se explica la forma de cálculo de los tiempos de demora de cada actividad.

- Tiempo de espera para Creación de Cotización

Se tomaron, de la bandeja de entrada del correo electrónico del Suscriptor Comercial, cinco solicitudes de cotización enviadas por Corredores de Seguros, y se consultó, mediante identificación del cliente, la hora de acceso a creación de la cotización en el CRM Sales Logix. El tiempo de espera se obtuvo como el promedio de la diferencia en minutos entre la hora de envío de la solicitud y la hora de acceso a registro en el CRM, dando como resultado 40 minutos.

El *Anexo 3. Cálculo de tiempos de espera para creación de cotización*, muestra el cálculo realizado.

- Tiempo de espera para Planificación Técnica

Para calcular el tiempo que transcurre entre que el Suscriptor Comercial crea la solicitud de cotización en Sales Logix, y el Planificador Técnico asigna el Suscriptor a cargo, se obtuvo un reporte desde el BPM empleado para gestionar movimientos técnicos, que incluía las fechas y horas de creación de la solicitud en BPM y las fechas y horas de inicio de gestión por parte del Planificador. Luego, se calculó la diferencia en horas laborables entre ambas acciones y se tomó al promedio como tiempo de demora, siendo de 15 minutos. El reporte obtenido de BPM y los cálculos realizados se muestran en el *Anexo 4. Cálculo de tiempos de espera para planificación técnica.*

- Tiempo de espera para Elaboración de Cotización Inicial

Se obtuvo un reporte de las fechas y horas de elaboración de Planificación Técnica y fechas y horas de inicio de Elaboración de Cotización Inicial, desde el BPM en el que se transaccionan los movimientos de gestión técnica. El reporte obtenido se muestra en el *Anexo 2. Cálculo de tiempos de espera para elaboración de cotización inicial.*

El tiempo de demora entre actividades se calculó como la diferencia, en horas laborables, de la hora de inicio de gestión y de creación de cada cotización, según se detalla en el Anexo 2, y se tomó al promedio de datos como tiempo de demora, que corresponde a 166 minutos.

- Tiempo de espera para Inspección de Riesgo

Se generó un reporte de días transcurridos entre la solicitud de inspección de riesgo hasta la fecha de inspección, desde el Portal Web de Corredores de Seguros Equinoccial, obteniendo los datos que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5.

*Tiempo de espera para realización de inspección de riesgo*

Días que transcurren para ejecutar inspección	Cantidad de Inspecciones Realizadas	% / Total Inspecciones
0	11	3.97%
1	51	18.38%

2	24	8.79%
3	21	7.43%
4	132	47.61%
5	12	4.49%
6	10	3.57%
7	7	2.37%
8	4	1.51%
9	3	0.98%
10	2	0.90%
<b>Total</b>	277	100.00%

Adaptado de (Seguros Equinoccial S.A., 2018)

Según se muestra en la tabla anterior, aunque existen inspecciones que llegan a ejecutarse luego de un día de solicitadas, la mayoría de inspecciones se realizan cuatro días después de haber ingresado la solicitud. Por tanto, el tiempo de espera que se considerará para el análisis será de cuatro días.

- Tiempo de espera para Ajuste de Cotización

A fin de determinar el tiempo que transcurre entre que se ha cargado el informe de inspección de riesgo, y el Suscriptor Comercial retoma la cotización, se extrajo un reporte de fechas y horas desde el BPM utilizado por la compañía, mismo que se muestra en el *Anexo 5. Cálculo de tiempos de espera para ajuste de cotización por inspección de riesgo*, de donde se obtuvo que el tiempo promedio de espera de esta actividad es de 45 minutos.

- Tiempo de espera para Gestionar Respaldo Facultativo

Se obtuvo también un reporte de fechas y horas de solicitud de respaldo facultativo y de carga de oferta, desde el BPM de gestión técnica, a partir de este reporte se obtuvo el tiempo de demora. El *Anexo 6. Cálculo de tiempos de espera para gestión de respaldo facultativo* muestra los datos extraídos, de éste se desprende que el tiempo promedio de espera de esta actividad es de 12 minutos.

- Tiempo de espera para Actualizar Cotización final

Con la finalidad de calcular el tiempo de espera transcurrido entre que se carga la oferta facultada hasta que el Suscriptor Técnico empieza la actualización de la cotización final, se extrajo un reporte de fechas y horas de registro de ambas

actividades desde el BPM corporativo; luego, se obtuvo la diferencia de tiempo transcurrida y se tomó al tiempo promedio como tiempo de demora de esta actividad, siendo 17 minutos.

El *Anexo 7. Cálculo de tiempos de espera para actualización de cotización final*, evidencia la información recogida.

- Tiempo de espera para revisar cotización final

Al igual que en las actividades anteriores, se obtuvo un reporte de fecha de cotización final, y de inicio de revisión de la misma por parte del Suscriptor Comercial; para luego calcular la diferencia de tiempo transcurrida entre ambas actividades, y fijar el promedio de los datos como tiempo de demora de esta actividad, siendo de 25 minutos. El *Anexo 8. Cálculo de tiempos de espera para revisar cotización final*, detalla los datos generados en el reporte.

- Resumen de tiempos espera

Los tiempos de demora calculados para cada tipo de actividad, según se ha explicado en los ítems anteriores, se resumen en la tabla a continuación:

Tabla 6.  
*Tiempos de demora entre actividades del proceso*

<b>Actividad 1</b>	<b>Actividad 2</b>	<b>Tiempo de demora entre actividades (min)</b>
<i>Ingreso de Solicitud de Cotización</i>	Creación de Cotización	40
Creación de Cotización	Planificación Técnica	15
Planificación Técnica	Elaboración de Cotización Inicial	166

Elaboración de Cotización Inicial	Inspección de Riesgo	1920
Inspección de Riesgo	Ajuste de cotización	45
Ajuste de cotización	Gestionar Respaldo Facultativo	12
Gestionar Respaldo Facultativo	Actualizar cotización final	17
Actualizar cotización final	Revisar cotización final	25

### 3.2.4 Probabilidad de llegada de cotizaciones por actividad

En el proceso de recolección de datos, y según se indica en el diagrama de flujo funcional detallado, no todas las cotizaciones requieren una inspección de riesgo o un respaldo facultativo. Para calcular los tiempos de ciclo en cada uno de los escenarios, es necesario dimensionar la proporción de cotizaciones que requieren una inspección de riesgo, por el tipo de cuenta, y la proporción de cotizaciones que requieren ser facultadas por un reasegurador. Para este efecto, se extrajo un reporte desde el BPM de Gestión Corporativa empleado como soporte en el proceso, de donde se obtuvieron los resultados descritos en la tabla a continuación:

Tabla 7.

*Probabilidad de llegada de cotizaciones por actividad*

Tipo de cotización	Proporción sobre el total de cotizaciones
Cotizaciones que no requieren inspección de riesgo ni respaldo facultativo	38%

Cotizaciones que contienen sólo ramos facultados	2%
Cotizaciones que requieren inspección de riesgo	60%
Cotizaciones que luego de haber sido inspeccionadas, requieren también respaldo facultativo	20%

### 3.2.5 Mapa de valor actual

Con los datos obtenidos sobre secuencia de actividades, tiempos de ciclo por actividad y tiempos de demora entre actividades, se elaboró el Mapa de Valor Actual o Value Stream Mapping (VSM) del proceso. Con la aplicación de esta herramienta, se espera tener una visión clara del proceso que facilite la identificación de oportunidades de mejora en el mismo. En la figura a continuación se muestra el mapa de valor actual diseñado para el proceso de generación de cotizaciones corporativas en Seguros Equinoccial S.A.

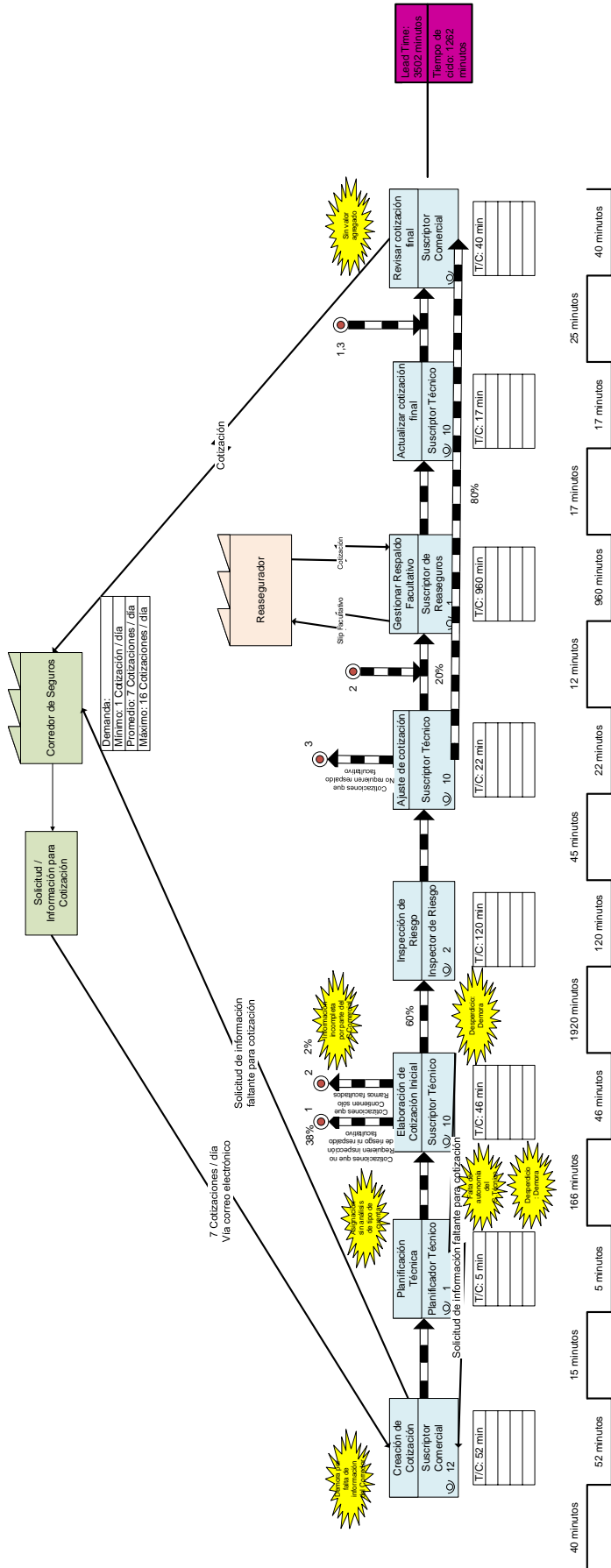


Figura 7. Mapa de Valor Actual



Como se muestra en la figura, en el Mapa de Flujo de Valor se señalaron como Kaizen las oportunidades de mejora identificadas en el proceso, que se considerarán como insumo en la etapa de análisis y mejora del ciclo DMAIC.

### 3.2.6 Cálculos de eficiencia del proceso

De los tiempos de ciclo y de espera incluidos en el Mapa de Flujo de Valor, se obtendrá el tiempo de ciclo del proceso y el lead time; además se calculará el tack time, conceptualizado como el tiempo transcurrido entre el inicio de gestión de una cotización y el inicio de gestión de la siguiente, para satisfacer la demanda de los Corredores de Seguros.

Para el cálculo del tiempo de ciclo total de cada tipo de cotización se suman los tiempos de ciclo de cada actividad del mapa de valor. En tanto que, para calcular el lead time, se suman los tiempos de las actividades desde que el Corredor ingresa la solicitud de cotización hasta que el Suscriptor Comercial le entrega la cotización, más los tiempos de espera o demora entre actividades.

#### 3.2.6.1 Cotizaciones que no requieren inspección de riesgo ni respaldo facultativo

- Tack Time

*Tiempo disponible para producción = ((1 turno x 8 h) – (0.17h x 2 descansos)) = 7.66h = 459.6 minutos*

(Ecuación 7)

*Demanda = 3 cotizaciones*

*Tack Time =  $\frac{\text{Tiempo disponible para producción}}{\text{Demanda}} = \frac{459.6 \text{ minutos}}{3 \text{ cotizaciones}} = 153.2 \text{ minutos/cotización}$*

(Ecuación 8)

- Tiempo de ciclo

$$\text{Tiempo de ciclo} = 52 \text{ min} + 5 \text{ min} + 46 \text{ min} + 40 \text{ min} = 143 \text{ min} \quad (\text{Ecuación 9})$$

- Lead Time

*Lead time* =

$$40 \text{ min} + 52 \text{ min} + 15 \text{ min} + 5 \text{ min} + 166 \text{ min} + 46 \text{ min} + 25 \text{ min} + 40 \text{ min} = 389 \text{ min}$$

(Ecuación 10)

- **Resumen de medidas**

Tabla 8.

*Medidas de desempeño de cotizaciones que no requieren inspección técnica no respaldo de reaseguros*

Tack Time	153.2 minutos/cotización
Tiempo de Ciclo	143 minutos
Lead Time	389 minutos
Lead Time Esperado por el cliente	2400 minutos

Entonces, Seguros Equinoccial tarda, en promedio, 6.48 horas o 0.81 días en entregar una cotización que no requiera inspección de riesgo ni respaldo facultativo, al Corredor de Seguros, a partir de que éste ingresa el requerimiento.

### 3.2.6.2 Cotizaciones que contienen sólo ramos facultados

- Tack Time

$$\text{Tiempo disponible para producción} = ((1 \text{ turno} \times 8 \text{ h}) - (0.17 \text{ h} \times 2 \text{ descansos})) = 7.66 \text{ h} = 459.6 \text{ minutos}$$

(Ecuación 11)

*Demanda* = 1 cotización

$$\text{Tack Time} = \frac{\text{Tiempo disponible para producción}}{\text{Demanda}} = \frac{459.6 \text{ minutos}}{1 \text{ cotizaciones}} = 459.6 \text{ minutos/ cotizaci3n}$$

(Ecuaci3n 12)

- Tiempo de ciclo

$$\text{Tiempo de ciclo} = 52 \text{ min} + 5 \text{ min} + 46 \text{ min} + 960 \text{ min} + 17 \text{ min} + 40 \text{ min} = 1120 \text{ min}$$

(Ecuaci3n 13)

- Lead Time

Lead time =

$$40 \text{ min} + 52 \text{ min} + 15 \text{ min} + 5 \text{ min} + 166 \text{ min} + 46 \text{ min} + 12 \text{ min} + 960 \text{ min}$$

$$+ 17 \text{ min} + 17 \text{ min} + 25 \text{ min} + 40 \text{ min} = 1395 \text{ min}$$

(Ecuaci3n 14)

- **Resumen de medidas**

Tabla 9.

Medidas de desempe1o de cotizaciones que s3lo contienen ramos facultados

Tack Time	459.6 minutos/cotizaci3n
Tiempo de Ciclo	1120 minutos
Lead Time	1395 minutos
Lead Time Esperado por el cliente	2400 minutos

De lo anterior, se tiene que Seguros Equinoccial tarda, en promedio, 18.67 horas o 2.33 d3as en entregar una cotizaci3n que s3lo contiene ramos facultados, al Corredor de Seguros, a partir del ingreso del requerimiento.

### 3.2.6.3 Cotizaciones que s3lo requieren inspecci3n de riesgo

- Tack Time

$$\text{Tiempo disponible para producci3n} = ((1 \text{ turno} \times 8 \text{ h}) - (0.17 \text{ h} \times 2 \text{ descansos})) = 7.66 \text{ h} = 459.6 \text{ minutos}$$

(Ecuación 15)

*Demanda = 3 cotizaciones*

$$Tack\ Time = \frac{\text{Tiempo disponible para producción}}{\text{Demanda}} = \frac{459.6\ \text{minutos}}{3\ \text{cotizaciones}} = 153.2\ \text{minutos/cotización}$$

(Ecuación 16)

- Tiempo de ciclo

$$\text{Tiempo de ciclo} = 52\ \text{min} + 5\ \text{min} + 46\ \text{min} + 120\ \text{min} + 22\ \text{min} + 40\ \text{min} = 285\ \text{min}$$

(Ecuación 17)

- Lead Time

$$\text{Lead time} = 40\ \text{min} + 52\ \text{min} + 15\ \text{min} + 5\ \text{min} + 166\ \text{min} + 46\ \text{min} + 1920\ \text{min} + 120\ \text{min} + 45\ \text{min} + 22\ \text{min} + 25\ \text{min} + 40\ \text{min} = 2496\ \text{min}$$

(Ecuación 18)

- **Resumen de medidas**

Tabla 10.

*Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo*

Tack Time	153.2 minutos/cotización
Tiempo de Ciclo	285 minutos
Lead Time	2496 minutos
Lead Time Esperado por el Cliente	2400

De la información anterior, se concluye que la empresa en análisis tarda 41.6 horas o 5.2 días en entregar al Corredor de Seguros una cotización que sólo requiere inspección de riesgo.

### 3.2.6.4 Cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo

- Tack Time

$$\text{Tiempo disponible para producción} = ((1 \text{ turno} \times 8 \text{ h}) - (0.17 \text{ h} \times 2 \text{ descansos})) = 7.66 \text{ h} = 459.6 \text{ minutos}$$

(Ecuación 19)

$$\text{Demanda} = 7 \text{ cotizaciones}$$

$$\text{Tack Time} = \frac{\text{Tiempo disponible para producción}}{\text{Demanda}} = \frac{459.6 \text{ minutos}}{1 \text{ cotizaciones}} = 459.6 \text{ minutos/cotización}$$

(Ecuación 20)

- Tiempo de ciclo

$$\begin{aligned} \text{Tiempo de ciclo} = \\ 52 \text{ min} + 5 \text{ min} + 46 \text{ min} + 120 \text{ min} + 22 \text{ min} + 960 \text{ min} + 17 \text{ min} + 40 \text{ min} = \\ 1262 \text{ min} \end{aligned}$$

(Ecuación 21)

- Lead Time

$$\begin{aligned} \text{Lead time} = \\ 40 \text{ min} + 52 \text{ min} + 15 \text{ min} + 5 \text{ min} + 166 \text{ min} + 46 \text{ min} + 1920 \text{ min} + 120 \text{ min} \\ + 45 \text{ min} + 22 \text{ min} + 12 \text{ min} + 960 \text{ min} + 17 \text{ min} + 17 \text{ min} + 25 \text{ min} + 40 \text{ min} \\ = 3502 \text{ min} \end{aligned}$$

(Ecuación 22)

- Resumen de medidas

Tabla 11.

Medidas de desempeño de cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo

Tack Time	459.6 minutos/cotización
Tiempo de Ciclo	1262 minutos
Lead Time	3502 minutos

Lead Time Esperado por el Cliente	2400 minutos
-----------------------------------	--------------

Se concluye entonces que, a Seguros Equinoccial le toma, en promedio, 58.37 horas o 7.3 días en entregar una cotización que requiere inspección de riesgo y además respaldo facultativo, a partir de que el Corredor de Seguros solicita la cotización.

### 3.3 Analizar

En la fase de Analizar se examinan los datos obtenidos, a fin de identificar las causas que generan tiempos de demora entre actividades, que no añaden valor al cliente; a partir de esto, se podrán definir acciones para reducir el tiempo de ciclo o lead time del proceso.

#### 3.3.1 Cumplimiento de Requisitos del Cliente

Luego de haber realizado el Mapa de Valor actual se conoce el tiempo que toma Seguros Equinoccial en generar una cotización, según su tipo; la tabla a continuación muestra el resumen de datos recolectados:

Tabla 12.

*Resumen de tiempos recolectados en generación de cotizaciones*

Actividad	Tiempo de ciclo (min)	Tiempo de espera (min)	Lead Time (min)
Cotizaciones que no requieren inspección de riesgo ni respaldo facultativo	143	246	389
Cotizaciones que sólo tienen ramos facultados	1120	275	1395

Cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo	285	2211	2496
Cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo	1262	2240	3502

Por otro lado, se conoce también que uno de los requisitos de servicio de los Corredores de Seguros es recibir las cotizaciones hasta en 5 días o 2400 minutos después de haber generado la solicitud.

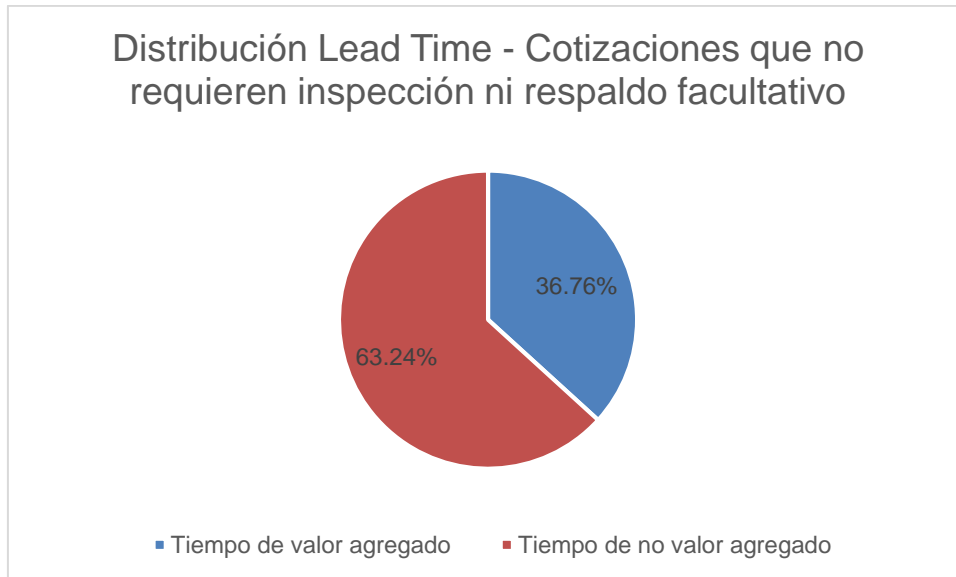
Al comparar el lead time actual de Seguros Equinoccial, con el tiempo de entrega esperado por el cliente, se tiene que las cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo y las cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo, no cumplen con la expectativa de tiempos de entrega del cliente.

### **3.3.2 Análisis de Valor Agregado del proceso**

Siendo el tiempo de espera entre actividades una demora, considerada como un desperdicio en producción esbelta, se separa el tiempo de agregación de valor del proceso y el de desperdicio; al reducir el tiempo de desperdicio se reducirá también el lead time del proceso, permitiendo cumplir con el tiempo de entrega de cotizaciones esperado por el cliente en todos los tipos de cotizaciones.

#### **3.3.2.1 Cotizaciones que no requieren inspección técnica ni respaldo de reaseguros**

La figura a continuación resume la participación de las actividades que agregan valor y las que no agregan valor, sobre el lead time del proceso:



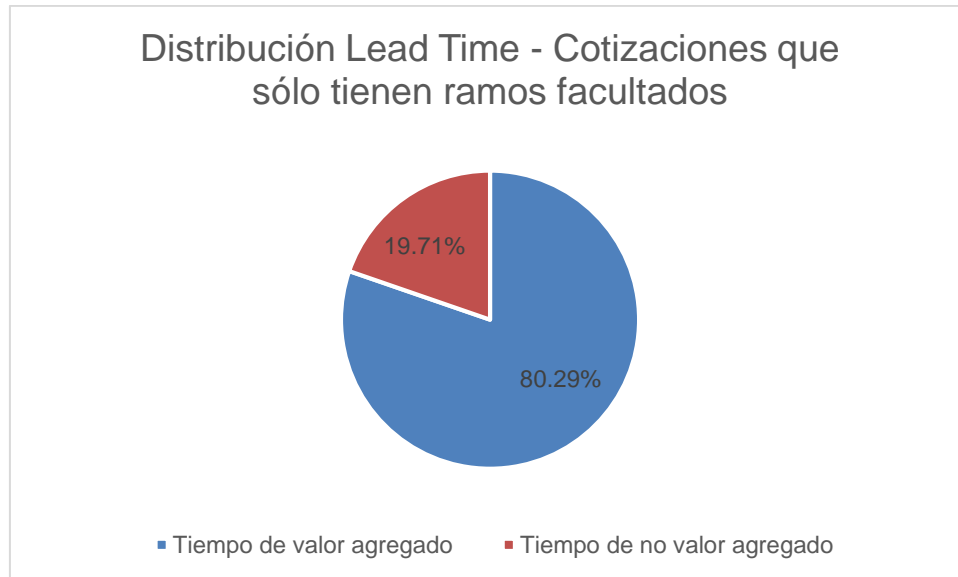
*Figura 8.* Distribución de tiempo de Lead Time – Cotizaciones que no requieren inspección ni respaldo facultativo

De la figura anterior se tiene que, apenas el 36.76% del tiempo de proceso agrega valor, en tanto que el 63.24% restante constituye un desperdicio en el proceso.

### **3.3.2.2 Cotizaciones que sólo tienen ramos facultados**

En la figura siguiente se resume la proporción de las actividades que agregan valor y que no agregan, en relación al lead time del proceso:



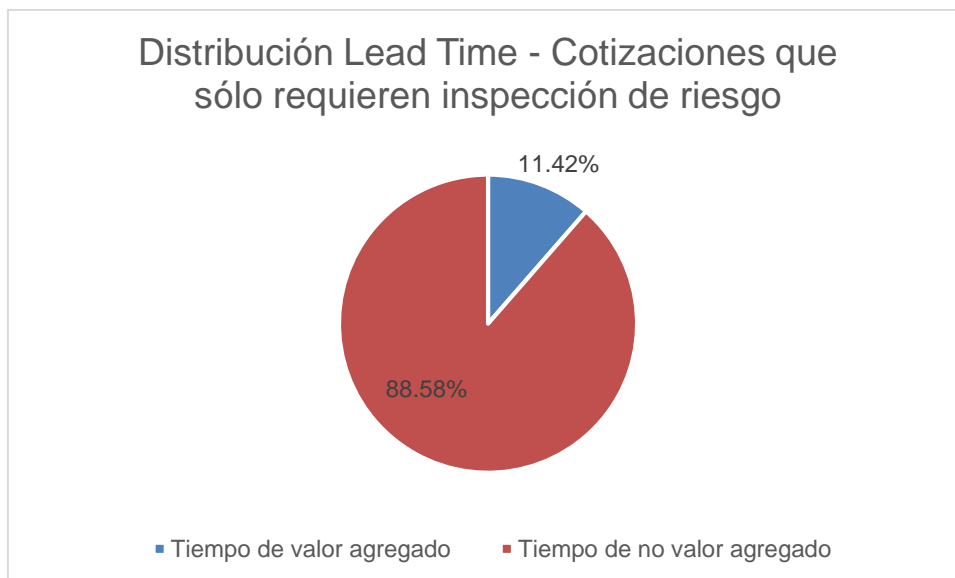


*Figura 9.* Distribución de tiempo de Lead Time - Cotizaciones que sólo tienen ramos facultados

De la figura anterior se tiene que, el 80.29% del tiempo de proceso agrega valor, en tanto que apenas el 19.71% restante constituye un desperdicio en el proceso. En este tipo de cotizaciones, el tiempo de agregación de valor es mucho mayor que el de desperdicio.

### 3.3.2.3 Cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo

La siguiente figura expone la participación de las actividades que agregan valor en el proceso y la participación de aquellas que no agregan valor, sobre el lead time del proceso:

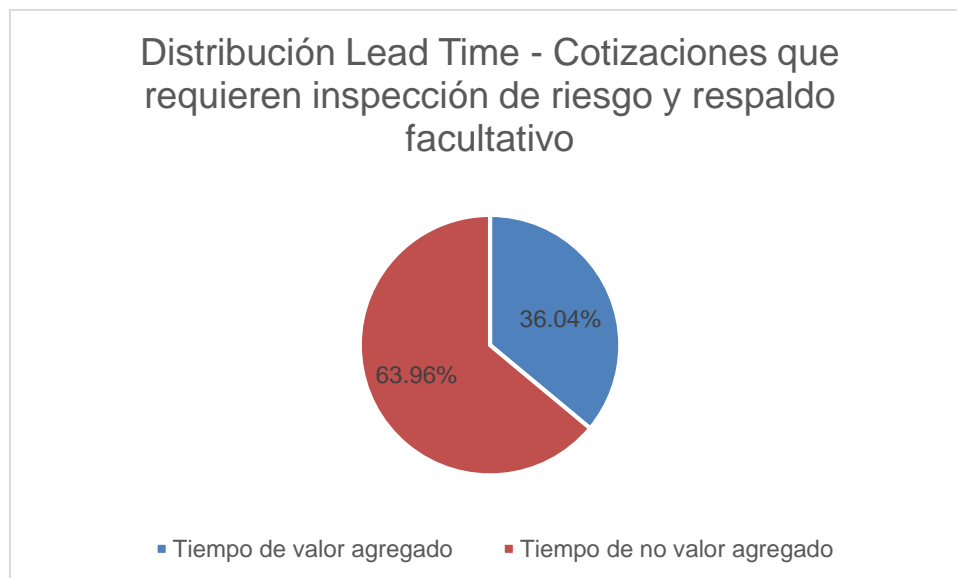


*Figura 10.* Distribución de tiempo de Lead Time – Cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo

Según se expone en la figura anterior, se tiene que, tan sólo el 11.42% del tiempo de proceso agrega valor, en tanto que el 88.58% restante constituye un desperdicio en el proceso. Es importante tomar en consideración también que, este tipo de cotizaciones salen de los límites de aceptación del cliente, respecto de tiempos de entrega, así que, al reducir el tiempo de desperdicio, se podrá mejorar la conformidad de los clientes.

#### **3.3.2.4 Cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo**

En la figura a continuación se muestra la proporción de las actividades que agregan valor en el proceso y de las que no agregan valor, sobre el lead time del proceso:



*Figura 11.* Distribución de tiempo de Lead Time – Cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo

De lo anterior, se tiene que, sólo el 36.04% del tiempo de proceso agrega valor, en tanto que el 63.96% restante constituye un desperdicio en el proceso.

### 3.3.2.5 Síntesis

De los datos presentados se tiene que, en las cotizaciones, a excepción de las que sólo tienen ramos facultados, el tiempo de demora o de espera entre actividades es mayor que el tiempo de valor agregado del proceso; siendo el caso más crítico, las cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo. A esto, se adiciona que cualquier cotización que requiera inspección de riesgo no cumple con los tiempos de entrega requeridos por los Corredores de Seguros.

### 3.3.3 Análisis de Pareto

Con la finalidad de proponer un marco referencial para la identificación de oportunidades de mejora del proceso de generación de pólizas corporativas y para priorizar las medidas a aplicar, se realiza un análisis de Pareto, que representará gráficamente los tipos de demoras entre actividades, permitiendo identificar y tomar acciones sobre el 20% de las demoras que ocasionan el 80% de valor no agregado del proceso.

De acuerdo a lo anterior, como primer paso, se resumió en una tabla los tipos de demora entre actividades y los tiempos de no valor agregado, según se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 13.

*Tiempo entre actividades para diagrama de Pareto*

No.	Actividades	Demora (min)
1	Creación de Cotización	40
2	Planificación Técnica	15
3	Elaboración de Cotización Inicial	166
4	Inspección de Riesgo	1920
5	Ajuste de cotización	45
6	Gestionar Respaldo Facultativo	12
7	Actualizar cotización final	17
8	Revisar cotización final	25

Con los datos expuestos en la tabla anterior, se obtuvo el porcentaje relativo de cada actividad, que es el porcentaje en relación al tiempo total de demoras; luego, se ordenaron descendientemente las actividades en base a su proporción sobre el tiempo total de demora, obteniendo los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

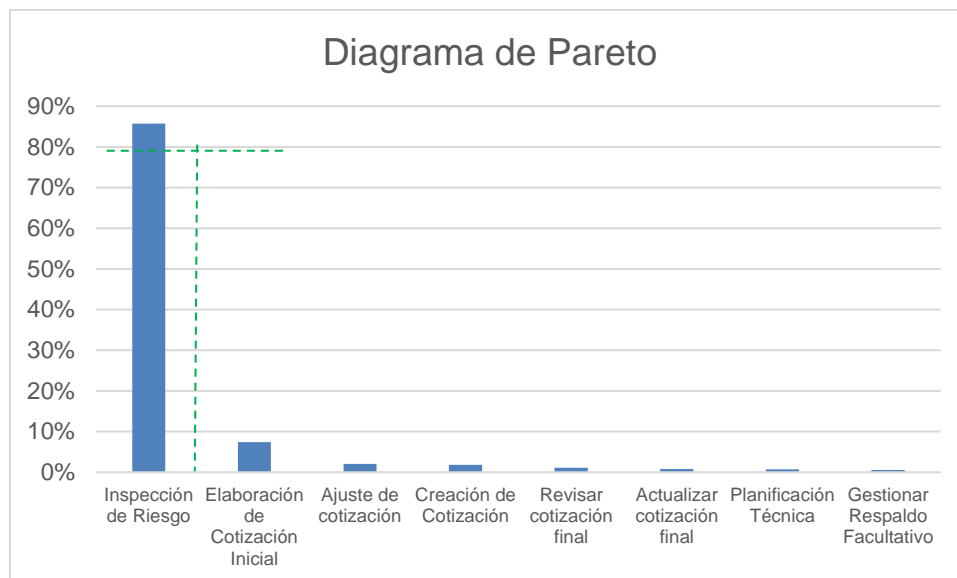
Tabla 14.

*Proporción de demoras por actividad, para diagrama Pareto*

No.	Actividades	Demora (min)	%Relativo	% Relativo acumulado
1	Inspección de Riesgo	1920	86%	86%

2	Elaboración de Cotización Inicial	166	7%	93%
3	Ajuste de cotización	45	2%	95%
4	Creación de Cotización	40	2%	97%
5	Revisar cotización final	25	1%	98%
6	Actualizar cotización final	17	1%	99%
7	Planificación Técnica	15	1%	99%
8	Gestionar Respaldo Facultativo	12	1%	100%
	<b>Total</b>	<b>2240</b>	<b>100%</b>	

Con la información anterior, se elaboró el diagrama Pareto de proporción de tiempo de demora; concluyendo que, tomando acciones sobre el tiempo de demora entre que se solicita una inspección de riesgo hasta que se empieza a gestionar, se reduce el 86% del tiempo total de no valor agregado del proceso, en conformidad con lo mostrado en la siguiente imagen:

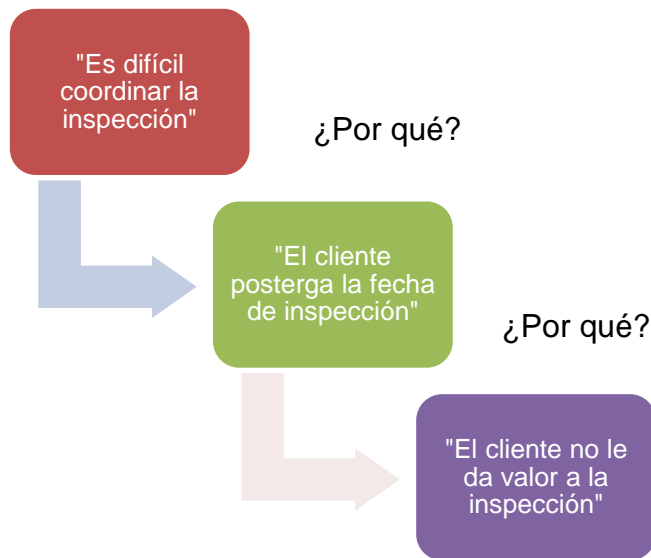


*Figura 12.* Diagrama de Pareto del proceso

Con lo anterior, el tiempo de espera priorizado para análisis es el transcurrido entre que se solicita una inspección de riesgo y se inicia su gestión.

#### **3.3.4 Análisis “5 por qué”**

A fin de identificar la causa raíz que genera los 1920 minutos de espera o desperdicio en el procesamiento de inspecciones de riesgo, se realizó una entrevista con el Coordinador de Riesgos y el Inspector de Riesgos, y se aplicó la herramienta de los “5 por qué”, obteniendo los resultados que se indican en la siguiente figura:



*Figura 13.* Causas de demoras en realización de inspecciones

Aunque la metodología de los 5 por qué sugiere que al llegar a la quinta respuesta se obtiene la causa raíz del problema en análisis; en este estudio, al llegar al tercer por qué, se identificó la causa raíz del tiempo de desperdicio transcurrido para ejecutar una inspección de riesgo, que corresponde a la falta de interés de los clientes hacia la inspección de riesgo, por considerarla de poco valor para la cotización. Con esto, se identifica que a más del tiempo de espera, la actividad de realización de inspección de riesgo no genera valor hacia el cliente, aunque sí para la compañía, pues, el objetivo de realizar la inspección es reconocer el tipo de riesgo para establecer tasas de seguro acorde al negocio.

### 3.4 Mejorar

Luego de haber identificado la principal causa que genera tiempo de no valor agregado en el proceso, y las oportunidades de mejora recogidas durante el diseño del mapa de valor actual, se plantean propuestas de mejora, que permitan reducir el tiempo de ciclo del proceso y aumentar la satisfacción de los clientes mediante el cumplimiento de sus requisitos. Las propuestas de mejora se detallan a continuación.

### **3.4.1 Ajuste de requisitos para creación de cotizaciones**

Bajo el proceso actual, el Suscriptor Comercial, durante la creación de la cotización en el CRM, Sales Logix, carga el correo electrónico de solicitud de cotización enviado por el Corredor de Seguros, en el que se incluyen los documentos e información para cotización; sin embargo, el correo no siempre incluye toda la documentación requerida para la elaboración de la cotización, siendo aquí el primer punto en el que se generan reprocesos en la cadena. El Suscriptor Técnico, cuando ha iniciado el análisis de la cotización, detecta la falta de información y detiene el análisis hasta recibir la información faltante, ocasionando a más del reproceso, la extensión del tiempo de ciclo del proceso de generación de cotizaciones corporativas.

Se plantea como propuesta de mejora, la modificación del formulario o pantalla del CRM, Sales Logix, de modo que no sólo se cargue el correo de solicitud enviado por el Corredor de Seguros, sino que también se muestre una lista de los documentos requeridos en el Check List Comercial, para carga obligatoria de un archivo por ítem. Si bien la carga de los archivos necesarios para procesar la cotización, tomará al Suscriptor Comercial un minuto más, evita reprocesos en la cadena, por falta de información.

Se busca que con la implementación de este control se reduzca el nivel de reprocesos actual del 4%, al 1%, correspondiendo a los documentos cargados erróneamente en cada categoría.

### **3.4.2 Automatización de la Planificación Técnica**

Actualmente, el Planificador Técnico accede a cada solicitud de cotización cargada en BPM por parte de los Suscriptores Comerciales, y en función del Corredor del que se trata y de la carga por asignación previa de actividades de cada Suscriptor Técnico, asigna la cotización al Suscriptor que corresponda. Es necesario detallar que cada uno de los 10 Suscriptores Técnicos tiene asignados Corredores de Seguros particulares, de modo que cuando llega una solicitud de cotización, esta se asigna al Suscriptor encargado del Corredor, y sólo en caso



de que éste tuviera más de 5 actividades ya asignadas en cola, la cotización se asigna a su backup.

Con lo indicado se concluye que, los criterios para asignación de cotizaciones son estándar y se encuentran definidos, por tanto son sujetos de automatización. Se expone como propuesta de mejora, incorporar una actividad de asignación automática de actividades en BPM, bajo los criterios estandarizados indicados.

Con esta propuesta se elimina el tiempo de ciclo de planificación técnica, que representa 5 minutos por actividad, pues al ser ejecutada automáticamente no añade tiempo al proceso; y además, se eliminan los 15 minutos de tiempo de espera entre la carga de la solicitud de cotización en Sales Logix por parte del Suscriptor Comercial y la planificación técnica.

### **3.4.3 Identificación automática de cuentas sujetas a inspección**

Bajo el proceso actual, el Suscriptor Técnico revisa las condiciones de la cuenta a cotizar, y luego de haber elaborado la cotización, envía la solicitud de inspección, cuando ésta se requiera, según criterios estandarizados que se encuentran definidos en la Guía de Suscripción Técnica que maneja el equipo Técnico.

Criterios como la suma asegurada solicitada, el tipo de giro de negocio y la categoría de los bienes a asegurar, definen cuándo se requiere una inspección de riesgo. Bajo el proceso actual, dos de estos criterios son ingresados por el Suscriptor Comercial durante la creación de la cotización en Sales Logix, faltando por registrar únicamente la categoría de los bienes a asegurar.

Dado que los criterios para decidir la necesidad de inspecciones de riesgo se encuentran estandarizados, esta actividad es automatizable. Se sugiere como propuesta de mejora, incorporar en la pantalla o formulario de Sales Logix, a la que acceden los Suscriptores Comerciales para crear la cotización, un campo para selección del tipo de bienes a asegurar, bajo una lista desplegable con las opciones de selección que detalla la Guía de Suscripción Técnica. Para luego, configurar las reglas de decisión de direccionamiento a inspección en BPM; de

modo que, en cuanto se cree una actividad, se dirija la solicitud de inspección al Inspector de Riesgo, de forma automática, ejecutándose la inspección simultáneamente con la Elaboración de la Cotización Inicial por parte de Suscriptor Técnico.

Con esta medida se espera reducir parte del tiempo de espera para la realización de la inspección de riesgo, reduciendo también el lead time del proceso. El plan para implementación de esta propuesta se muestra en el capítulo siguiente.

#### **3.4.4 Identificación automática de cuentas que requieren respaldo facultativo**

Al igual que en el punto anterior, bajo el proceso actual, el Suscriptor Técnico elabora la cotización inicial y, en caso de identificar ramos, tipos de bienes, y sumas aseguradas por encima de las otorgadas por la compañía, según se detalla en la Guía de Suscripción Técnica, dirige al Suscriptor de Reaseguros la solicitud de slip facultativo. La Guía de Suscripción Técnica establece claramente las condiciones en las que se requiere respaldo facultativo, y al ser condiciones estándar, la identificación de cuentas facultadas es automatizable.

A esto se suma que, el Suscriptor Comercial durante la creación de la cotización, registra los datos de los ramos a cotizar y de las sumas aseguradas; y según se sugiere en el punto anterior, con la adición del campo para registro del tipo de bien, se tendrá toda la información disponible en BPM para el envío de casos a facultar de forma automática, mediante reglas de decisión.

Se sugiere incluir en BPM la actividad para identificación de cuentas que requieran respaldo de reaseguros. Con la implementación de esta medida, la gestión de respaldo facultativo se realizará simultáneamente con la inspección de riesgo y la elaboración de cotización inicial, reduciendo el tiempo de ciclo y el lead time del proceso, según se muestra en la figura 14.

### 3.4.5 Simplificación de inspección de riesgo

Bajo el proceso actual, el Inspector o Coordinador de Riesgo, coordina la fecha y hora de inspección con el responsable de la empresa a cotizar, asiste físicamente a la empresa y evalúa el riesgo de daño o deterioro de los bienes a asegurar.

Considerando que la inspección no agrega valor hacia el cliente pero es necesaria para la compañía, a partir de este estudio se propone realizar una inspección virtual, en lugar de inspección presencial. Para esto, se sugiere habilitar un módulo en el Portal Web Corredores, existente, al que todos los Corredores de Seguros tienen acceso; en el que se carguen fotografías de los bienes a asegurar, que permitan valorar el riesgo y ajustar las tasas de la cotización. Para garantizar el funcionamiento de la propuesta, en conjunto con los Inspectores de Riesgo se han definido las secciones mínimas de las empresas que se deben fotografiar, según se indica a continuación

- Extintores de fuego, y su localización en la empresa.
- Tipo de techo por cada área de la empresa.
- Tipo de suelo de bodegas y plantas.
- Alarmas de fuego.
- Sistemas de seguridad con los que cuenta la empresa.

Con esta propuesta, se prevé que el Corredor de Seguros, acceda al Portal Web y cargue las imágenes solicitadas en la herramienta, que luego serán analizadas por el Inspector de Riesgo para emitir su informe de inspección.

Con esta medida se prevé reducir también el tiempo de demora de realización de inspección de riesgo a 480 minutos, es decir, el Corredor de Seguros tendrá 8 horas laborables para cargar la inspección virtual en el Portal. Para establecer el tiempo indicado, se preguntó a 3 de los Corredores más grandes su percepción sobre el tiempo marcado, teniendo su aceptación. Los costos de parametrización del Portal Web y el retorno esperado de esta iniciativa se indican en el Capítulo siguiente.

### **3.4.6 Eliminación de revisión comercial de la cotización**

Dado que la revisión de la cotización por parte del Suscriptor Comercial no agrega valor al Corredor ni a la compañía, sino que más bien alarga el tiempo de ciclo, se plantea eliminar esta revisión, reduciendo así el tiempo de ciclo del proceso en 40 minutos.

### **3.4.7 Mapa de Flujo de Valor Futuro**

Al incorporar las propuestas indicadas en el mapa de flujo de valor del proceso de generación de cotizaciones corporativas, se tiene lo siguiente:

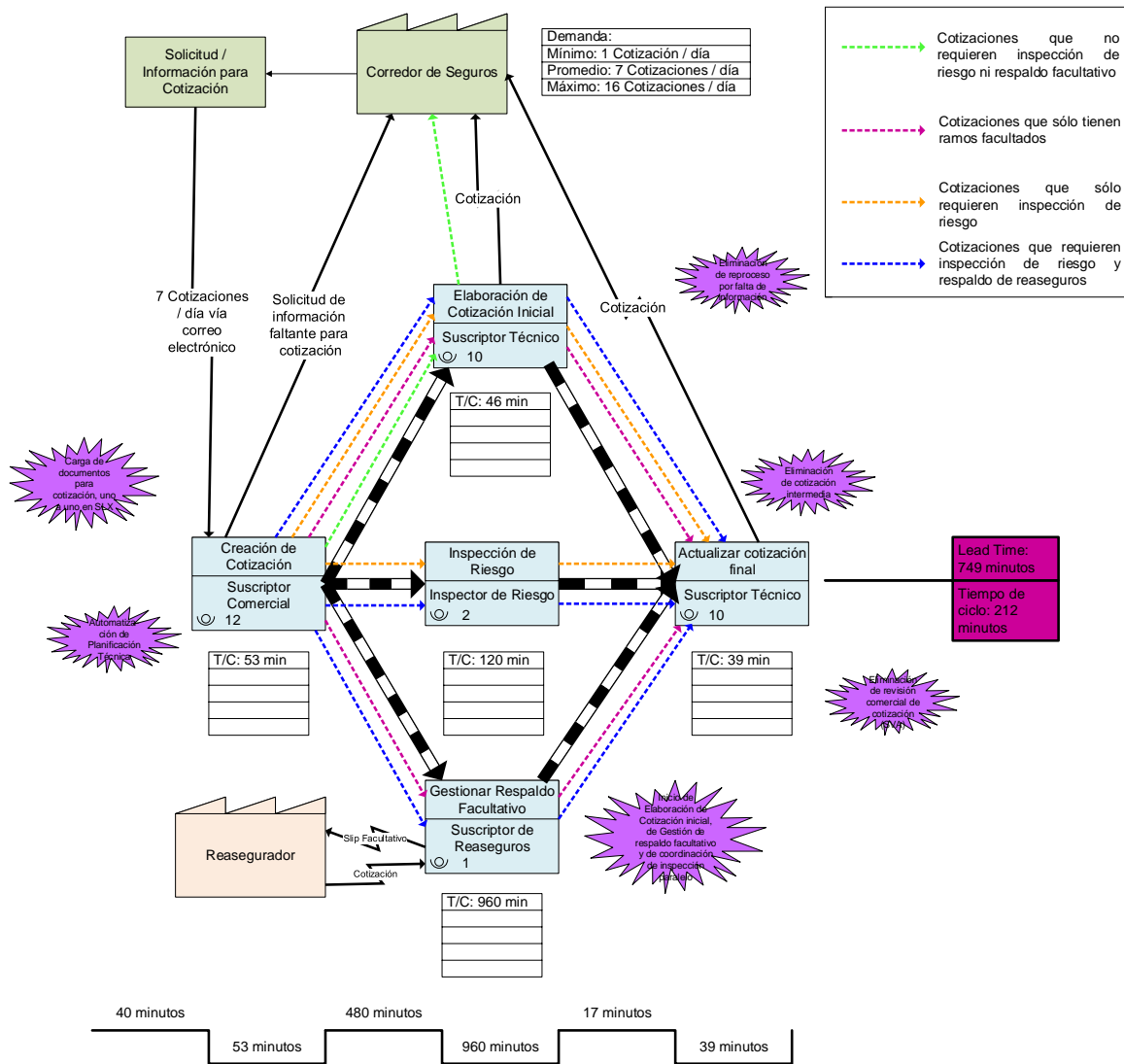


Figura 14. Mapa de flujo de valor futuro

Según se muestra en el mapa de flujo de valor, con las medidas propuestas el tiempo de ciclo del proceso se reduce de 1262 a 212 minutos, en tanto que el lead time se reduce de 3502 a 749 minutos. La figura siguiente muestra la reducción de tiempo:

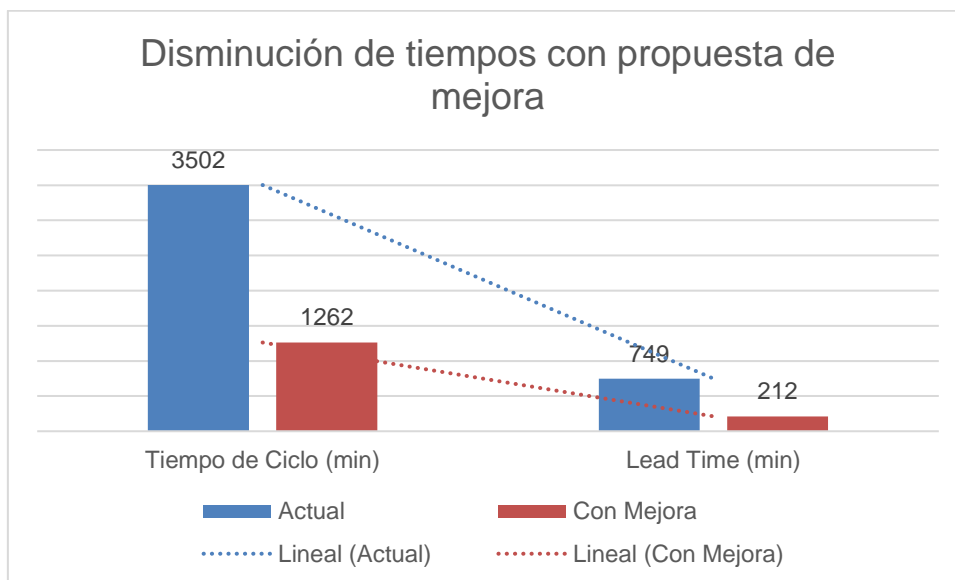


Figura 15. Reducción de tiempos con propuestas de mejora

### 3.4.8 Cálculos de eficiencia del proceso después de mejoras

A fin de contrastar el desempeño del proceso luego de las mejoras propuestas, se mide el tiempo de ciclo y el lead time de cada tipo de cotización, para luego analizar si con el mapa de flujo de valor futuro se podrá cumplir con las expectativas de tiempos de entrega de los Corredores de Seguros.

#### 3.4.8.1 Cotizaciones que no requieren inspección de riesgo ni respaldo facultativo

- Tack Time

$$\text{Tiempo disponible para producción} = ((1 \text{ turno} \times 8 \text{ h}) - (0.17 \text{ h} \times 2 \text{ descansos})) = 7.66 \text{ h} = 459.6 \text{ minutos}$$

(Ecuación 23)

$$\text{Demanda} = 3 \text{ cotizaciones}$$

$$\text{Tack Time} = \frac{\text{Tiempo disponible para producción}}{\text{Demanda}} = \frac{459.6 \text{ minutos}}{3 \text{ cotizaciones}} = 153.2 \text{ minutos/cotización}$$

(Ecuación 24)

- Tiempo de ciclo

$$\text{Tiempo de ciclo} = 53 \text{ min} + 46 \text{ min} = 99 \text{ min} \quad (\text{Ecuación 25})$$

- Lead Time

$$\text{Lead time} = 40 \text{ min} + 53 \text{ min} + 166 \text{ min} + 46 \text{ min} = 305 \text{ min} \quad (\text{Ecuación 26})$$

- **Resumen de medidas**

Tabla 15.

*Medidas de desempeño de cotizaciones que no requieren inspección técnica ni respaldo de reaseguros, luego de mejoras*

	Actual	Luego de mejora	Reducción
Tack Time	153.2 minutos/cotización		
Tiempo de Ciclo	143 minutos	99 minutos	44 minutos
Lead Time	389 minutos	305 minutos	84 minutos
Lead Time Esperado por el cliente	2400 minutos		

De lo anterior se tiene que, luego de las mejoras, el tiempo de ciclo se reduce en 31%; en tanto que el lead time se reduce en 22%. Si bien este tipo de cotización, bajo el estado actual, cumple con el requisito de tiempo del cliente, la mejora sugerida disminuirá el tiempo de entrega de las cotizaciones hacia el cliente.

### 3.4.8.2 Cotizaciones que contienen sólo ramos facultados

- Tack Time

$$\text{Tiempo disponible para producción} = ((1 \text{ turno} \times 8 \text{ h}) - (0.17 \text{ h} \times 2 \text{ descansos})) = 7.66 \text{ h} = 459.6 \text{ minutos} \quad (\text{Ecuación 27})$$

$$\text{Demanda} = 1 \text{ cotizaciones}$$

$$Tack\ Time = \frac{Tiempo\ disponible\ para\ producción}{Demanda} = \frac{459.6\ minutos}{1\ cotizaciones} = 459.6\ minutos/cotización$$

(Ecuación 28)

- Tiempo de ciclo

$$Tiempo\ de\ ciclo = 53\ min + 960\ min + 17\ min = 1030\ min$$

(Ecuación 29)

- Lead Time

$$Lead\ time = 40\ min + 53\ min + 12\ min + 960\ min + 17\ min + 17\ min = 1099\ min$$

(Ecuación 30)

- **Resumen de medidas**

Tabla 16.

Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo contienen ramos facultados, luego de mejoras

	Actual	Luego de mejora	Reducción
Tack Time	459.6 minutos/cotización		
Tiempo de Ciclo	1120 minutos	1030 minutos	90 minutos
Lead Time	1395 minutos	1099 minutos	296 minutos
Lead Time Esperado por el cliente	2400 minutos		

De acuerdo a la información anterior, tras implementar las mejoras propuestas, el tiempo de ciclo de cotizaciones que sólo contengan ramos facultados se reducirá en 8%, y el lead time se reducirá en 21%. Al igual que en el caso anterior, aunque este tipo de cotización cumple con el requisito de tiempo del cliente, con la implementación de la demora propuesta se reducirá el tiempo de entrega de las cotizaciones hacia el Corredor de Seguros.



### 3.4.8.3 Cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo

- Tack Time

$Tiempo\ disponible\ para\ producción = ((1\ turno \times 8\ h) - (0.17h \times 2\ descansos)) = 7.66h = 459.6\ minutos$

(Ecuación 31)

$Demanda = 3\ cotizaciones$

$Tack\ Time = \frac{Tiempo\ disponible\ para\ producción}{Demanda} = \frac{459.6\ minutos}{3\ cotizaciones} = 153.2\ minutos/cotización$

(Ecuación 32)

- Tiempo de ciclo

$Tiempo\ de\ ciclo = 53\ min + 120\ min + 22\ min = 195\ min$

(Ecuación 33)

- Lead Time

$Lead\ time = 40\ min + 53\ min + 480\ min + 120\ min + 45\ min + 22\ min = 760\ min$

(Ecuación 34)

- Resumen de medidas

Tabla 17.

*Medidas de desempeño de cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo, luego de mejoras*

	Actual	Luego de mejora	Reducción
Tack Time	153.2 minutos/cotización		
Tiempo de Ciclo	285 minutos	195 minutos	90 minutos
Lead Time	2496 minutos	760 minutos	1736 minutos
Lead Time Esperado por el cliente	2400 minutos		

Luego de implementarse las mejoras propuestas, el tiempo de ciclo de cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo se reducirá en 32%, y el

lead time en 70%. Con las mejoras propuestas, se entregarán las cotizaciones que sólo requieren inspección de riesgo, al Corredor de Seguros dentro del tiempo de entrega esperado.

#### 3.4.8.4 Cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo

- Tack Time

$Tiempo\ disponible\ para\ producción = ((1\ turno \times 8\ h) - (0.17h \times 2\ descansos)) = 7.66h = 459.6\ minutos$

(Ecuación 35)

$Demanda = 7\ cotizaciones$

$Tack\ Time = \frac{Tiempo\ disponible\ para\ producción}{Demanda} = \frac{459.6\ minutos}{1\ cotizaciones} = 459.6\ minutos / cotización$

(Ecuación 36)

- Tiempo de ciclo

$Tiempo\ de\ ciclo = 53\ min + 960\ min + 39\ min = 1052\ min$

(Ecuación 37)

- Lead Time

$Lead\ time =$

$40\ min + 53\ min + 480\ min + 960\ min + 17\ min + 39\ min = 1589\ min$

(Ecuación 38)

- Resumen de medidas

Tabla 18.

*Medidas de desempeño de cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo*

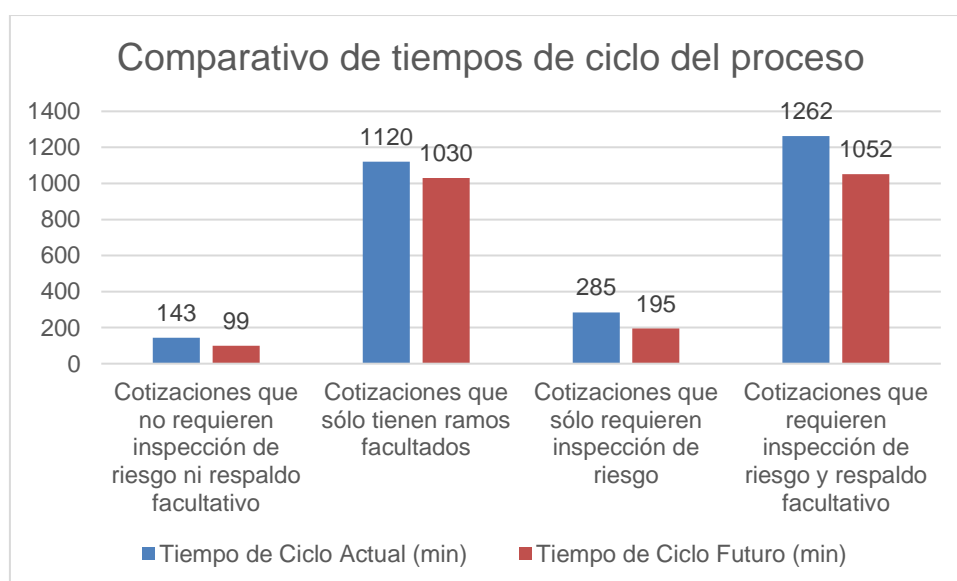
	Actual	Luego de mejora	Reducción
Tack Time	459.2 minutos/cotización		
Tiempo de Ciclo	1262 minutos	1052 minutos	210 minutos
Lead Time	3502 minutos	1589 minutos	1913 minutos

Lead Time Esperado por el cliente	2400 minutos	
-----------------------------------	--------------	--

Con las mejoras propuestas, el tiempo de ciclo de cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo se reducirá en 17%, y el lead time del proceso en 55%. Asimismo, este tipo de cotizaciones que antes se entregaban a destiempo, se procesarán dentro del tiempo de entrega esperado por el Corredor de Seguros.

### 3.4.9 Resumen de eficiencia por mejoras

El gráfico a continuación resume la disminución de tiempo de ciclo del proceso de generación de cotizaciones corporativas en Seguros Equinoccial, tras las mejoras propuestas con este estudio.

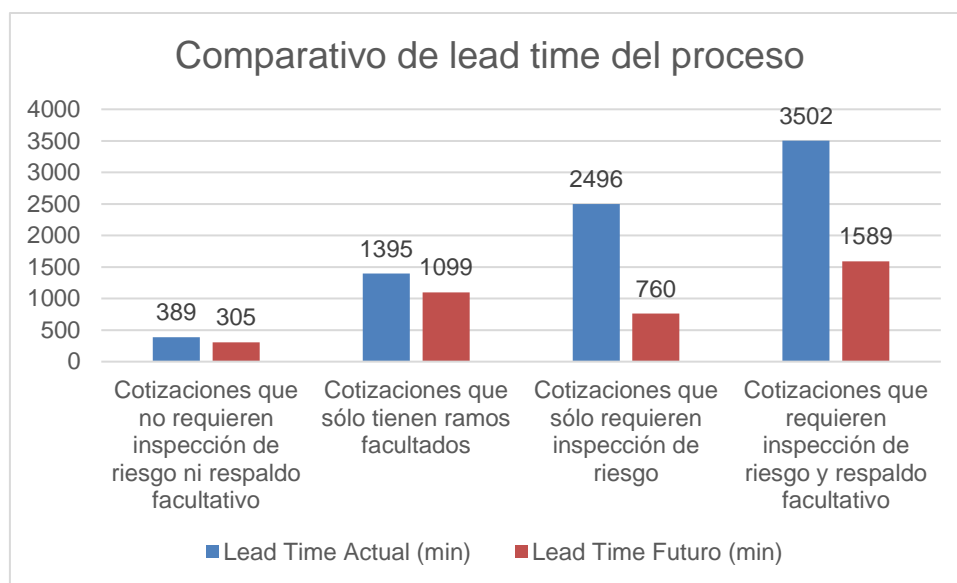


*Figura 16.* Comparativo de tiempos de ciclo del proceso actual y mejorado

De este modo, se tiene que, con las mejoras sugeridas, el tiempo de ciclo de todos los tipos de cotizaciones se reduce, siendo más marcado en las cotizaciones que requieren inspección de riesgo y respaldo facultativo. Esta

reducción de tiempo de ciclo conlleva a la entrega más rápida de cotizaciones a los clientes.

Luego, el gráfico siguiente indica la reducción de lead time en el proceso de generación de cotizaciones corporativas, a partir de las propuesta de mejora en el proceso sugeridas en este estudio.



*Figura 17.* Comparativo del lead time del proceso actual y mejorado

Al igual que en el tiempo de ciclo, el lead time del proceso se reduce en todos los tipos de cotizaciones, a partir de las mejoras sugeridas. Adicionalmente, todas las cotizaciones cumplen con el requisito de tiempo de entrega del Corredor de Seguros.

### 3.5 Controlar

En esta fase se establecen medidas para asegurar que el proceso propuesto funcione de forma estable y que cumpla con los requisitos de los Corredores de Seguros sobre tiempo de entrega de cotizaciones.

#### 3.5.1 Documentación de las mejoras

Es necesario asegurar que el proceso mejorado se encuentre documentado a detalle, de modo que sea comunicado y entendido por los intervinientes del

proceso de generación de cotizaciones corporativas; pues, de nada servirán las mejoras propuestas si los roles que intervienen en el proceso no lo ejecutan así.

En función de lo dicho, se elaboró el diagrama de flujo funcional detallado, del proceso propuesto, que se muestra en las tres figuras a continuación.

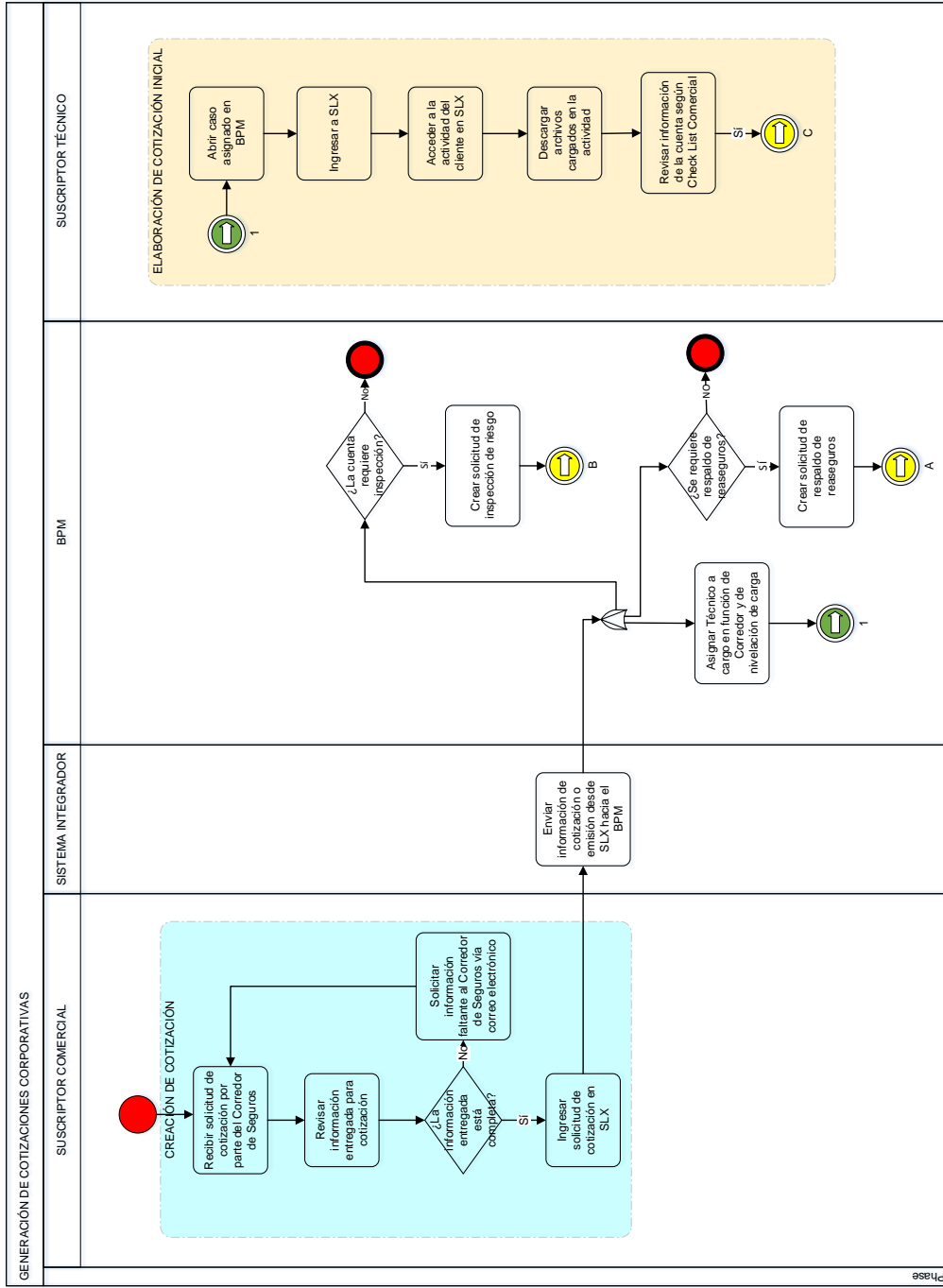


Figura 18. Diagrama de flujo funcional detallado del proceso propuesto, Página 1

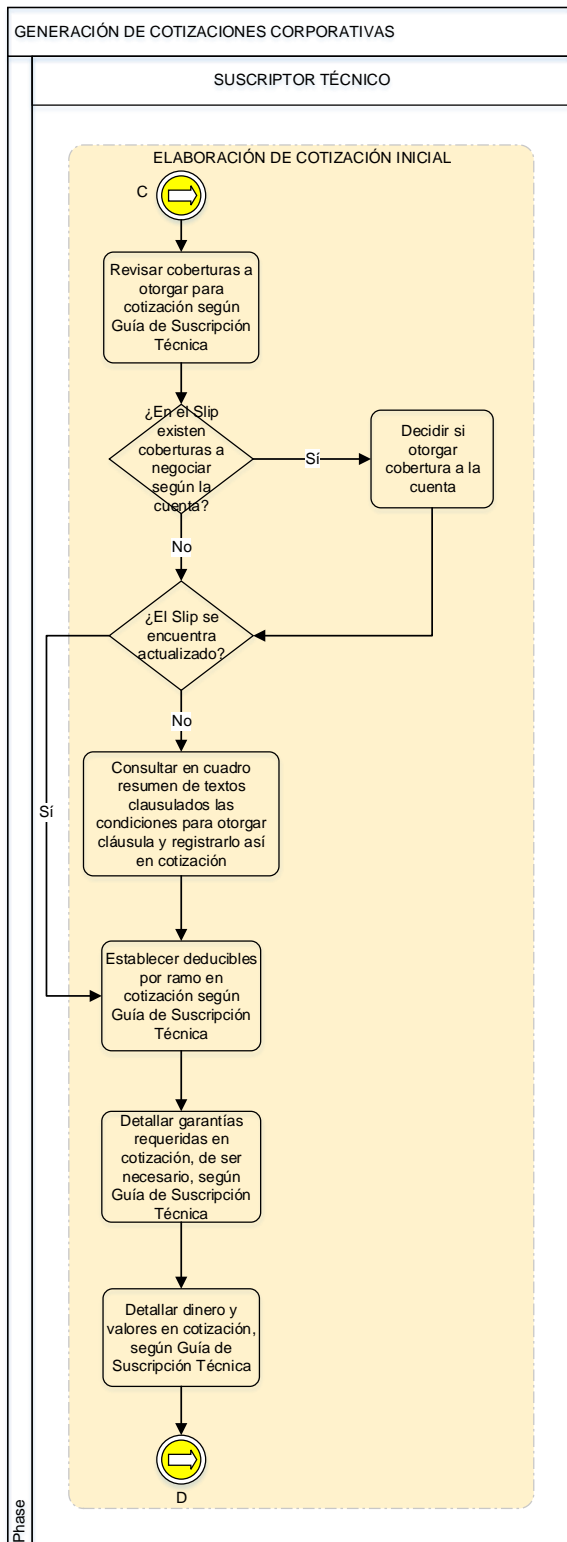


Figura 19. Diagrama de flujo funcional detallado del proceso propuesto, Página

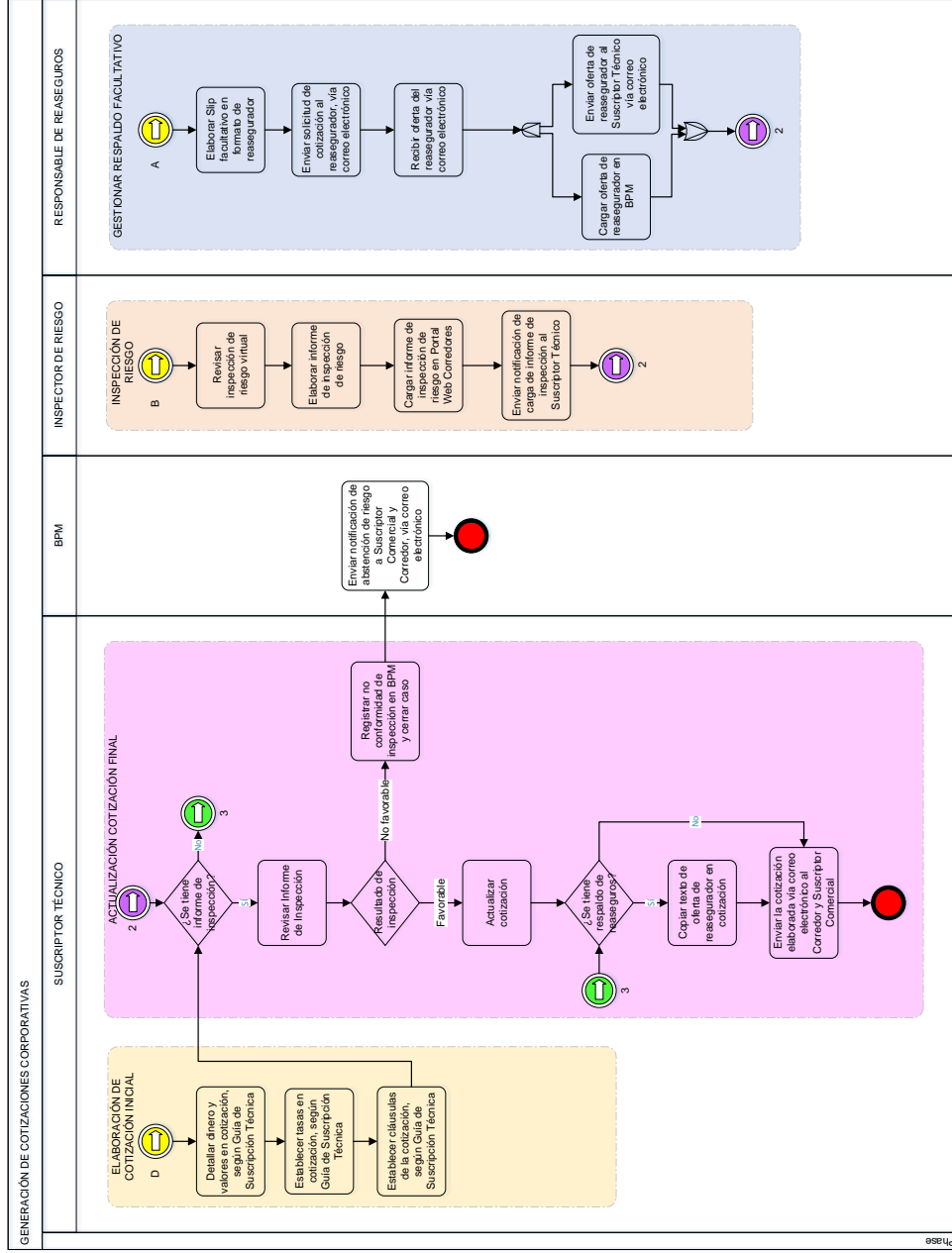


Figura 20. Diagrama de flujo funcional detallado del proceso propuesto, Página 3



Una de las bondades que ofrece este diagrama es que diferencia las actividades que serán ejecutadas automáticamente por los sistemas de la compañía, de modo que sean de fácil comprensión por parte de quienes intervienen en el proceso.

Con lo anterior, se garantiza que el proceso se ejecute conforme a lo establecido, y que la entrega de cotizaciones solicitadas por los Corredores de Seguros se realice dentro del tiempo establecido por el Corredor.

#### **4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA**

##### **4.1 Actividades y calendario del plan de mejoras**

Se ha estructurado un cronograma que resume las acciones necesarias para implementar las mejoras propuestas, asegurando así que el tiempo de entrega de todas las cotizaciones solicitadas por parte del Corredor de Seguros, se encuentre dentro del plazo previsto por el Corredor.

Las actividades a realizar y su fecha de ejecución se resumen en el siguiente cronograma:

Tabla 19.

*Cronograma de implementación de mejoras*

Iniciativa	Actividad para Implementación	Responsable de Ejecución	Tiempo estimado de implementación (horas)	Prioridad de Implementación	Mes de Implementación
Ajuste de requisitos para creación de cotizaciones	Modificación de pantalla de CRM que permita la carga obligatoria de documentos comerciales, durante la creación de la cotización	Especialista de Proyecto IT, Información y Tecnología	8	5	dic-18
Automatización de la Planificación Técnica	Inclusión de actividad de automatización de planificación técnica, mediante reglas de negocio, en BPM.	Programador Senior	24	4	dic-18
Identificación automática de cuentas sujetas a inspección	Modificación de pantalla de CRM que incluya la selección de la categoría de los bienes a asegurar, para identificar automáticamente las cuentas que requieran inspección de riesgo.	Especialista de Proyecto IT, Información y Tecnología	12	2	dic-18
Identificación automática de cuentas que requieran respaldo facultativo	A partir de la modificación anterior, inclusión de regla de negocio en BPM para identificación automática de cuentas que requieran respaldo facultativo	Programador Senior	4	3	dic-18
Simplificación de inspección de riesgo	Creación de módulo en el Portal Web de Corredores para carga de fotografías de inspección virtual	Programador de Canales Virtuales	24	1	dic-18
Control de Proceso	Capacitación y sensibilización a los intervinientes del proceso sobre las modificaciones realizadas por el mismo.	Analista de Procesos Senior	2	6	ene-19
<b>TOTAL</b>					

De acuerdo al cronograma anterior, las propuestas de mejora serán implementadas hasta Diciembre del 2018, por demandar bajo tiempo de desarrollo, por tanto, los resultados del estudio serán percibidos a partir del año 2019.

#### 4.2 Costos y retorno del plan de mejoras

Por último, se presenta una proyección de los costos adheridos a la implementación de las acciones propuestas. Los desarrollos serán ejecutados por colaboradores internos, pero se muestra el valor en dinero que los desarrollos significan; la tabla a continuación muestra la obtención del costo total de mejoras.

Tabla 20.

*Costos de mejoras del proceso de generación de cotizaciones corporativas*

Iniciativa	Responsable de Ejecución	Tiempo estimado de implementación (horas)	\$ Hora / hombre Aproximado	Costo de Implementación
Ajuste de requisitos para creación de cotizaciones	Especialista de Proyecto IT, Información y Tecnología	8	\$ 12.50	\$ 100.00
Automatización de la Planificación Técnica	Programador Senior	24	\$ 8.52	\$ 204.55
Identificación automática de cuentas sujetas a inspección	Especialista de Proyecto IT, Información y Tecnología	12	\$ 12.50	\$ 150.00
Identificación automática de cuentas que requieren respaldo facultativo	Programador Senior	4	\$ 8.52	\$ 34.09
Simplificación de inspección de riesgo	Programador de Canales Virtuales	24	\$ 6.82	\$ 163.64
Control de Proceso	Analista de Procesos Senior	2	\$ 7.95	\$ 15.91
<b>TOTAL</b>				<b>\$ 668.18</b>

El retorno a obtener con la implementación del proyecto, por su parte, se obtiene a partir de la eliminación de la actividad de planificación, que conduce al cese de un recurso en el proceso, y de la eliminación de la validación de la cotización por parte del Suscriptor Comercial, que no agrega valor hacia el Corredor de

Seguros. El ahorro generado por ambas acciones, se muestra en la tabla hacia abajo:

Tabla 21.  
*Cálculo del retorno por mejoras*

Referencia de Ahorro	Horas / Día	\$ Hora / Hombre	Ahorro Diario	Ahorro Mensual	Ahorro Anual
Ahorro de tiempo del Suscriptor Comercial	4.69	\$ 8.52	\$ 39.97	\$ 879.38	\$ 10,552.50
Eliminación del Recurso de Planificación Técnica en el Proceso	8	\$ 5.11	\$ 40.91	\$ 900.00	\$ 10,800.00
<b>Total</b>			\$ 80.88	\$ 1,779.38	\$ 21,352.50

De las tablas anteriores se concluye que, en el primer mes de implementación del proyecto se percibe una ganancia por ahorro de \$1,111.19, y a partir del segundo mes, se obtiene un beneficio neto de \$1,779.38. De este modo, se concluye que el proyecto es económicamente viable.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

Tras la realización del estudio y la propuesta, a continuación se exponen las conclusiones derivadas del trabajo, en función de los objetivos específicos planteados en el estudio:

A través de la definición del proceso de generación de cotizaciones corporativas y de la medición de sus actividades, se identificó que la principal causa de reprocesos es la creación de solicitudes de cotización sin la documentación necesaria para análisis técnico; a partir de este precepto, se lograron establecer medidas de control en la fuente para eliminar este tipo de desperdicio.

Se ha podido concluir que, mediante la automatización de actividades operativas, es posible reducir el tiempo de ciclo del proceso de generación de cotizaciones corporativas, hasta en 32%, y el lead time del proceso hasta en 70%.

Se ha verificado que con la implementación de las mejoras sugeridas, es posible entregar cualquier tipo de cotización al Corredor de Seguros, cumpliendo con sus requisitos de tiempo y mejorando la eficiencia del proceso.

Se concluye que las mejoras sugeridas para reducir el tiempo de ciclo de la generación de cotizaciones corporativas, son económicamente factibles, pues generan un retorno 32 veces mayor que la inversión, en el primer año.

### 5.2 Recomendaciones

Con base en las conclusiones presentadas, se exponen las recomendaciones siguientes:

Se recomienda a Seguros Equinoccial, implementar las mejorar propuestas, en el tiempo establecido en el cronograma de implementación, a fin de percibir resultados en el tiempo previsto.

Se recomienda a la Compañía en estudio, realizar el análisis de tiempo de ciclo en los movimientos de renovación, emisiones nuevas y vencimientos de pólizas, a fin de identificar desperdicios y reducir los tiempos de servicio hacia el cliente.

Es recomendable que Seguros Equinoccial realice análisis de valor agregado de los procesos de cadena de valor, a fin de reducir el tiempo de ciclo y generar ahorros por eficiencia.

## REFERENCIAS

- aiteco Consultores. (s.f.). Histograma – Herramientas de la Calidad. Recuperado el 15 de Agosto del 2018 de <https://www.aiteco.com/histograma/>
- Economía Web Site. (2007). Diagrama de Ishikawa. Recuperado el 16 de Agosto del 2018 de <http://www.economia.ws/diagrama-de-ishikawa.php>
- Fernandez, J. (2008). Qué es TOC. Recuperado el 18 de Agosto del 2018 de <https://es.slideshare.net/jcfdezmx2/que-es-el-toc>
- León, M. (2009). Preguntas y respuestas sobre Seis Sigma. El Cid Editor.
- Pande P., N. R. (2004). Las claves prácticas de Seis Sigma. Madrid: Mc Graw Hill.
- Seguros Equinoccial. (2011). Misión y Visión Organizacional. Quito.
- Seguros Equinoccial. (2017). Mapa de Procesos de Seguros Equinoccial. Quito.
- Seguros Equinoccial. (2017). Organigrama de Seguros Equinoccial. Quito.
- Seguros Equinoccial. (2017). Resultados Económicos Tercer Trimestre SESA. Quito.
- Seguros Equinoccial S.A. (2018). Reporte de Tiempos de Inspección. Quito, Ecuador.
- Sisgemeco, J. (2015). SGM – Sistemas de Gestión y Mejora. Recuperado el 16 de Agosto del 2018 de <https://sisgemeco.wordpress.com/category/mejora-continua/six-sigmalean/>
- Socconini, L. (2015). *Lean Six Sigma Green Belt* para la excelencia en los negocios. Barcelona: Lean Six Sigma Institute, S.C.

Tovar, A., & Mota, A. (2007). CPIMC Un modelo de administración por procesos. En A. Tovar, & A. Mota, CPIMC Un modelo de administración por procesos (pág. 38). México: Panorama Editorial.



## **ANEXOS**

## Anexo 1. Estudio de Muestreo de Trabajo

Estudio Muestreo de Trabajo								
<b>Nombre del Proceso:</b>	Generación de Cotizaciones Corporativas				<b>Dueño del Proceso:</b>	Director Técnico		
<b>Fecha:</b>	20/08/2018 - 05/10/2018							
<b>Hora de Inicio:</b>	08:30				<b>Hora de Fin:</b>	17:30		
#	Actividades (min)							
	Creación de Cotización	Planificación Técnica	Elaboración de Cotización Inicial	Inspección de Riesgo	Ajuste de cotización	Gestionar Respaldo Facultativo	Actualizar cotización final	Revisar cotización final
1	48	3	50	120	20	723	18	42
2	50	6	48	120	21	899	16	51
3	47	5	46	120	20	1011	13	36
4	55	5	45	120	22	978	17	38
5	53	4	48	120	20	856	14	41
6	49	3	50	120	24	1008	16	40
7	52	5	46	120	19	1024	17	38
8	52	5	47	120	23	1301	19	37
9	54	5	40	120	22	1043	21	42
10	56	4	43	120	24	759	19	39
Promedio	52	5	46	120	22	960	17	40

## Anexo 2. Cálculo de tiempos de espera para elaboración de cotización inicial

IdCaso	TIEMPO PROMEDIO (h)			Fecha de Ingreso a Elaboración de Cotización Inicial
	Ramo	Fecha de Fin de Planificación Técnica	Tiempo de espera entre Planificación Técnica y Elaboración de Cotización Inicial	
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-23 15:40:07.683	02:46:19	2018-10-24 10:13:16.930
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-23 17:12:13.640	03:33:09	2018-10-24 09:28:16.053
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-23 17:12:13.640	01:16:02	2018-10-24 09:28:16.053
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-23 17:12:13.640	01:16:02	2018-10-24 09:28:16.053
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-23 17:12:13.640	01:16:02	2018-10-24 09:28:16.053
UIO-18-10-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-10-23 17:12:13.640	01:16:02	2018-10-24 09:28:16.053
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687

UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-24 09:02:54.513	01:12:53	2018-10-24 10:15:47.687
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-24 14:08:25.610	01:20:01	2018-10-24 15:28:26.500
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-24 15:02:50.470	08:03:39	2018-10-25 14:06:29.557
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-06 15:03:28.937	01:26:26	2018-11-06 16:29:55.367
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 16:24:25.327	08:31:38	2018-11-07 15:56:03.027
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 16:24:25.327	08:31:38	2018-11-07 15:56:03.027
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 16:24:25.327	08:31:38	2018-11-07 15:56:03.027
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 16:24:25.327	08:31:38	2018-11-07 15:56:03.027
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-06 16:43:09.273	08:12:25	2018-11-07 15:55:34.447
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-06 16:43:09.273	08:12:25	2018-11-07 15:55:34.447
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-06 16:43:09.273	08:12:25	2018-11-07 15:55:34.447
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 16:43:09.273	08:12:25	2018-11-07 15:55:34.447
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS PARA CONTRATISTAS	2018-11-06 17:43:43.723	02:55:50	2018-11-06 20:39:33.743
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400

UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 17:45:29.397	09:53:41	2018-11-08 10:39:10.400
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 18:14:49.620	08:45:53	2018-11-07 18:00:42.153
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	FIDELIDAD	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893

UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-22 09:51:57.207	01:52:17	2018-10-22 11:44:13.893
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 12:04:17.287	06:13:17	2018-10-23 09:17:33.993
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-22 12:04:17.287	06:13:17	2018-10-23 09:17:33.993
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-22 12:04:17.287	06:13:17	2018-10-23 09:17:33.993
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-22 14:19:54.800	00:04:37	2018-10-22 14:24:31.450
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 15:18:02.680	03:30:02	2018-10-23 09:48:04.863
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-22 15:18:02.680	03:30:02	2018-10-23 09:48:04.863
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-22 15:18:02.680	03:30:02	2018-10-23 09:48:04.863
UIO-18-10-	FIDELIDAD	2018-10-22 15:18:02.680	03:30:02	2018-10-23 09:48:04.863
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-22 15:18:02.680	03:30:02	2018-10-23 09:48:04.863
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-22 15:18:02.680	03:30:02	2018-10-23 09:48:04.863
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-22 16:35:03.330	04:07:05	2018-10-23 11:42:08.147
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-23 10:49:51.517	00:51:47	2018-10-23 11:41:38.913
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-07 17:16:23.893	03:19:22	2018-11-08 11:35:45.747
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-11-07 17:16:23.893	03:19:22	2018-11-08 11:35:45.747
UIO-18-11-	FIDELIDAD	2018-11-07 17:16:23.893	03:19:22	2018-11-08 11:35:45.747
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-07 17:16:23.893	03:19:22	2018-11-08 11:35:45.747

UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 17:16:23.893	03:19:22	2018-11-08 11:35:45.747
UIO-18-11-	TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	2018-11-07 17:31:34.677	06:52:01	2018-11-08 15:23:35.590
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-07 17:37:23.277	03:00:21	2018-11-08 11:37:44.213
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-07 17:58:30.690	02:40:15	2018-11-08 11:38:46.007
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-08 09:29:17.453	02:12:24	2018-11-08 11:41:41.337
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-08 09:29:17.453	02:12:24	2018-11-08 11:41:41.337
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-08 09:29:17.453	02:12:24	2018-11-08 11:41:41.337
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-08 09:29:17.453	02:12:24	2018-11-08 11:41:41.337
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-05 11:39:19.093	07:39:56	2018-11-06 10:19:15.383
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-05 11:39:19.093	07:39:56	2018-11-06 10:19:15.383

UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-05 13:41:32.783	01:22:39	2018-11-05 15:04:11.837
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-05 14:52:16.430	00:45:27	2018-11-05 15:37:42.970
UIO-18-11-	LUCRO CESANTE POR INCENDIO	2018-11-05 14:52:16.430	00:45:27	2018-11-05 15:37:42.970
UIO-18-11-	LUCRO CESANTE POR ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-05 14:52:16.430	00:45:27	2018-11-05 15:37:42.970
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-05 18:52:15.200	02:57:34	2018-11-06 12:49:49.297
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 09:49:18.647	00:10:26	2018-11-06 09:59:44.743
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 09:49:18.647	00:10:26	2018-11-06 09:59:44.743
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 09:49:18.647	00:10:26	2018-11-06 09:59:44.743
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-06 09:49:18.647	00:10:26	2018-11-06 09:59:44.743
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 09:49:18.647	00:10:26	2018-11-06 09:59:44.743
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-06 09:49:18.647	00:10:26	2018-11-06 09:59:44.743
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 10:10:59.763	01:23:18	2018-11-06 11:34:17.787
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 10:10:59.763	01:23:18	2018-11-06 11:34:17.787
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 10:10:59.763	01:23:18	2018-11-06 11:34:17.787
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-06 10:10:59.763	01:23:18	2018-11-06 11:34:17.787
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-06 10:10:59.763	01:23:18	2018-11-06 11:34:17.787
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303



UIO-18-11-11-	INCENDIO	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	FIDELIDAD	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 10:47:55.850	01:36:52	2018-11-06 12:24:48.303
UIO-18-11-11-	INCENDIO	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	FIDELIDAD	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 11:02:44.687	01:22:34	2018-11-06 12:25:18.350
UIO-18-11-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 11:08:28.890	01:17:49	2018-11-06 12:26:18.363
UIO-18-11-11-	INCENDIO	2018-11-06 11:11:28.013	01:14:20	2018-11-06 12:25:48.380

UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 11:11:28.013	01:14:20	2018-11-06 12:25:48.380
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-06 11:11:28.013	01:14:20	2018-11-06 12:25:48.380
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 11:11:28.013	01:14:20	2018-11-06 12:25:48.380
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-06 11:11:28.013	01:14:20	2018-11-06 12:25:48.380
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-19 11:18:20.777	00:04:43	2018-10-19 11:23:04.010
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-19 15:27:11.577	00:08:00	2018-10-19 15:35:11.337
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-19 15:58:22.633	04:12:50	2018-10-22 11:11:12.687
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	FIDELIDAD	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-19 17:02:40.803	03:05:32	2018-10-22 11:08:12.667
UIO-18-10-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-10-22 08:26:56.873	02:38:17	2018-10-22 11:05:13.610

UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-22 08:26:56.873	02:38:17	2018-10-22 11:05:13.610
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-22 08:26:56.873	02:38:17	2018-10-22 11:05:13.610
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 08:53:52.683	02:13:20	2018-10-22 11:07:12.467
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-22 08:53:52.683	02:13:20	2018-10-22 11:07:12.467
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-22 08:53:52.683	02:13:20	2018-10-22 11:07:12.467
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-22 08:53:52.683	02:13:20	2018-10-22 11:07:12.467
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-22 09:11:48.673	01:55:54	2018-10-22 11:07:42.340
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE MONTAJE	2018-10-22 09:11:48.673	01:55:54	2018-10-22 11:07:42.340
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 09:12:25.737	02:00:47	2018-10-22 11:13:12.790
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-22 09:12:25.737	02:00:47	2018-10-22 11:13:12.790
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-22 09:12:25.737	02:00:47	2018-10-22 11:13:12.790
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-22 09:12:25.737	02:00:47	2018-10-22 11:13:12.790
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-22 09:12:25.737	02:00:47	2018-10-22 11:13:12.790
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-12 16:23:03.167	02:17:03	2018-11-12 18:40:06.197
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-12 16:23:03.167	02:17:03	2018-11-12 18:40:06.197
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-12 18:40:30.017	00:32:33	2018-11-13 10:13:03.500
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-12 18:40:30.017	00:32:33	2018-11-13 10:13:03.500

UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-12 18:40:30.017	00:32:33	2018-11-13 10:13:03.500
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-11-12 18:40:30.017	00:32:33	2018-11-13 10:13:03.500
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-12 18:40:30.017	00:32:33	2018-11-13 10:13:03.500
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-12 19:13:26.177	01:40:03	2018-11-13 10:10:03.257
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-12 19:13:26.177	01:40:03	2018-11-13 10:10:03.257
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 18:14:49.620	08:45:53	2018-11-07 18:00:42.153
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 18:18:18.537	08:42:24	2018-11-07 18:00:42.790
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 18:18:18.537	08:42:24	2018-11-07 18:00:42.790
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-06 18:18:18.537	08:42:24	2018-11-07 18:00:42.790
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 19:21:08.800	05:34:25	2018-11-07 15:55:33.370
UIO-18-11-	LUCRO CESANTE POR INCENDIO	2018-11-06 19:21:08.800	05:34:25	2018-11-07 15:55:33.370
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 19:21:08.800	05:34:25	2018-11-07 15:55:33.370
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 19:21:08.800	05:34:25	2018-11-07 15:55:33.370
UIO-18-11-	FIDELIDAD	2018-11-06 19:21:08.800	05:34:25	2018-11-07 15:55:33.370
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-06 19:21:08.800	05:34:25	2018-11-07 15:55:33.370
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	LUCRO CESANTE POR INCENDIO	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407

UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	FIDELIDAD	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 19:25:19.867	00:56:13	2018-11-06 20:21:32.407
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-07 10:16:11.063	05:36:52	2018-11-07 15:53:02.893
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-07 10:16:11.063	05:36:52	2018-11-07 15:53:02.893
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-07 10:21:26.717	02:55:02	2018-11-07 13:16:28.527
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-07 10:21:26.717	02:55:02	2018-11-07 13:16:28.527
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-07 12:17:08.943	01:13:50	2018-11-07 13:30:58.903
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:17:08.943	01:13:50	2018-11-07 13:30:58.903
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:17:08.943	01:13:50	2018-11-07 13:30:58.903
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:17:08.943	01:13:50	2018-11-07 13:30:58.903
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-07 12:26:48.300	01:03:10	2018-11-07 13:29:58.297
UIO-18-11-	FIDELIDAD	2018-11-07 12:26:48.300	01:03:10	2018-11-07 13:29:58.297
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-07 12:26:48.300	01:03:10	2018-11-07 13:29:58.297

UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-07 12:26:48.300	01:03:10	2018-11-07 13:29:58.297
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:26:48.300	01:03:10	2018-11-07 13:29:58.297
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:26:48.300	01:03:10	2018-11-07 13:29:58.297
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-07 12:30:33.020	00:58:55	2018-11-07 13:29:28.360
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:30:33.020	00:58:55	2018-11-07 13:29:28.360
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	LUCRO CESANTE POR INCENDIO	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	LUCRO CESANTE POR ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	FIDELIDAD	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-07 12:56:44.653	02:56:18	2018-11-07 15:53:02.393
UIO-18-10-	TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	2018-10-29 09:05:12.183	01:02:12	2018-10-29 10:07:24.043

UIO-18-10-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-29 11:19:06.923	00:08:17	2018-10-29 11:27:23.967
UIO-18-10-10-	FIDELIDAD	2018-10-29 11:32:14.187	00:05:10	2018-10-29 11:37:23.767
UIO-18-10-10-	TODOS RIESGOS PARA CONTRATISTAS	2018-10-29 11:57:34.150	07:14:47	2018-10-30 10:12:21.160
UIO-18-10-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-29 11:57:34.150	07:14:47	2018-10-30 10:12:21.160
UIO-18-10-10-	TODOS RIESGOS PARA CONTRATISTAS	2018-10-29 13:37:42.087	06:46:39	2018-10-30 11:24:20.913
UIO-18-10-10-	INCENDIO	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	ROBO	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	FIDELIDAD	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-10-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:27.610
UIO-18-11-11-	INCENDIO	2018-11-09 13:06:21.807	01:06:43	2018-11-09 14:13:04.980
UIO-18-11-11-	ROBO	2018-11-09 13:06:21.807	01:06:43	2018-11-09 14:13:04.980
UIO-18-11-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-09 13:06:21.807	01:06:43	2018-11-09 14:13:04.980
UIO-18-11-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-09 14:08:35.130	03:13:35	2018-11-09 17:22:10.030

UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-12 08:52:35.383	01:39:17	2018-11-12 10:31:52.187
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-12 08:52:35.383	01:39:17	2018-11-12 10:31:52.187
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-12 08:52:35.383	01:39:17	2018-11-12 10:31:52.187
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-12 09:37:04.513	00:30:26	2018-11-12 10:07:30.553
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-12 10:00:03.813	00:34:49	2018-11-12 10:34:52.417
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-12 11:07:40.040	02:57:49	2018-11-12 14:05:29.183
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-25 09:33:52.550	01:36:08	2018-10-25 11:10:00.437
UIO-18-10-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-10-25 11:41:01.710	00:27:01	2018-10-25 12:08:02.870
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-25 11:41:01.710	00:27:01	2018-10-25 12:08:02.870
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-25 12:13:05.057	00:03:59	2018-10-25 12:17:04.187
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-25 12:13:05.057	00:03:59	2018-10-25 12:17:04.187
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340



UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	FIDELIDAD	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-10-25 13:10:51.670	00:56:35	2018-10-25 14:07:26.340
UIO-18-10-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-10-25 15:18:31.937	03:48:46	2018-10-26 10:07:18.150
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-25 15:18:31.937	03:48:46	2018-10-26 10:07:18.150
UIO-18-10-	FIDELIDAD	2018-10-25 15:18:31.937	03:48:46	2018-10-26 10:07:18.150
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-25 15:18:31.937	03:48:46	2018-10-26 10:07:18.150
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-25 15:18:31.937	03:48:46	2018-10-26 10:07:18.150
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-25 15:18:31.937	03:48:46	2018-10-26 10:07:18.150
UIO-18-10-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-10-25 15:21:24.283	03:46:53	2018-10-26 10:08:17.587
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-26 11:00:02.860	01:21:19	2018-10-26 12:21:21.520
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-26 11:00:02.860	01:21:19	2018-10-26 12:21:21.520
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-26 11:00:02.860	01:21:19	2018-10-26 12:21:21.520
UIO-18-10-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-10-26 11:00:02.860	01:21:19	2018-10-26 12:21:21.520

UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-26 11:00:02.860	01:21:19	2018-10-26 12:21:21.520
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-26 11:00:02.860	01:21:19	2018-10-26 12:21:21.520
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-26 11:24:35.850	00:57:46	2018-10-26 12:22:21.767
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-26 11:24:35.850	00:57:46	2018-10-26 12:22:21.767
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-26 11:24:35.850	00:57:46	2018-10-26 12:22:21.767
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-26 15:40:12.077	03:29:11	2018-10-29 10:09:23.320
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-14 14:35:35.853	05:07:51	2018-11-15 10:43:26.907
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-14 14:35:35.853	05:07:51	2018-11-15 10:43:26.907
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-14 14:35:35.853	05:07:51	2018-11-15 10:43:26.907
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-14 14:35:35.853	05:07:51	2018-11-15 10:43:26.907
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-14 16:11:40.253	01:33:17	2018-11-14 17:44:57.677
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-14 16:11:40.253	01:33:17	2018-11-14 17:44:57.677
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-14 16:39:54.843	03:08:34	2018-11-15 10:48:29.143
UIO-18-11-	FIDELIDAD	2018-11-06 11:11:28.013	01:14:20	2018-11-06 12:25:48.380
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-12 20:40:17.983	01:19:23	2018-11-13 12:59:40.877
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-13 09:48:20.807	03:11:48	2018-11-13 13:00:08.550
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-13 09:48:20.807	03:11:48	2018-11-13 13:00:08.550

UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-13 09:48:20.807	03:11:48	2018-11-13 13:00:08.550
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-13 09:48:20.807	03:11:48	2018-11-13 13:00:08.550
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-13 09:48:20.807	03:11:48	2018-11-13 13:00:08.550
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-11-13 09:48:20.807	03:11:48	2018-11-13 13:00:08.550
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-13 09:53:42.837	03:10:25	2018-11-13 13:04:07.967
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-13 09:53:42.837	03:10:25	2018-11-13 13:04:07.967
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-13 09:53:42.837	03:10:25	2018-11-13 13:04:07.967
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-13 10:07:29.143	02:56:40	2018-11-13 13:04:08.760
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-13 10:07:29.143	02:56:40	2018-11-13 13:04:08.760
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-13 10:07:29.143	02:56:40	2018-11-13 13:04:08.760
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-13 10:07:29.143	02:56:40	2018-11-13 13:04:08.760
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-13 10:07:29.143	02:56:40	2018-11-13 13:04:08.760
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-11-13 10:07:29.143	02:56:40	2018-11-13 13:04:08.760
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-13 12:41:10.930	00:18:57	2018-11-13 13:00:07.880
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-13 12:41:10.930	00:18:57	2018-11-13 13:00:07.880
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-13 12:41:10.930	00:18:57	2018-11-13 13:00:07.880
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-13 12:45:33.137	00:43:36	2018-11-13 13:29:09.210

UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-13 12:45:33.137	00:43:36	2018-11-13 13:29:09.210
UIO-18-11-	CASCO Y MAQUINARIA DE BUQUES	2018-11-13 15:02:05.903	04:25:39	2018-11-14 10:27:45.213
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-13 15:02:05.903	04:25:39	2018-11-14 10:27:45.213
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-14 09:03:25.120	00:35:20	2018-11-14 09:38:44.753
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-14 09:06:21.667	03:09:57	2018-11-14 12:16:18.570
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-14 09:06:21.667	03:09:57	2018-11-14 12:16:18.570
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-14 09:06:21.667	03:09:57	2018-11-14 12:16:18.570
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-14 09:06:21.667	03:09:57	2018-11-14 12:16:18.570
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-14 09:40:00.303	03:37:20	2018-11-14 13:17:20.160
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-14 09:40:00.303	03:37:20	2018-11-14 13:17:20.160
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-11-14 09:40:00.303	03:37:20	2018-11-14 13:17:20.160
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-14 09:40:00.303	03:37:20	2018-11-14 13:17:20.160
UIO-18-10-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-10-29 16:45:46.663	02:26:04	2018-10-30 10:11:50.977
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-10-29 16:45:46.663	02:26:04	2018-10-30 10:11:50.977
UIO-18-10-	TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	2018-10-29 16:45:46.663	02:26:04	2018-10-30 10:11:50.977
UIO-18-10-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-10-29 17:02:57.757	03:24:56	2018-10-30 11:27:53.400
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-29 17:02:57.757	03:24:56	2018-10-30 11:27:53.400

UIO-18-10-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-29 17:02:57.757	03:24:56	2018-10-30 11:27:53.400
UIO-18-10-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-29 17:02:57.757	03:24:56	2018-10-30 11:27:53.400
UIO-18-10-10-	INCENDIO	2018-10-30 10:02:41.157	01:45:43	2018-10-30 11:48:24.373
UIO-18-10-10-	ROBO	2018-10-30 10:02:41.157	01:45:43	2018-10-30 11:48:24.373
UIO-18-10-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-30 10:02:41.157	01:45:43	2018-10-30 11:48:24.373
UIO-18-10-10-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-10-30 10:02:41.157	01:45:43	2018-10-30 11:48:24.373
UIO-18-10-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-30 10:02:41.157	01:45:43	2018-10-30 11:48:24.373
UIO-18-10-10-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-10-30 10:02:41.157	01:45:43	2018-10-30 11:48:24.373
UIO-18-10-10-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-10-30 11:03:24.847	04:33:04	2018-10-30 15:36:28.623
UIO-18-10-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-30 11:03:24.847	04:33:04	2018-10-30 15:36:28.623
UIO-18-10-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-30 11:03:24.847	04:33:04	2018-10-30 15:36:28.623
UIO-18-10-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-30 11:03:24.847	04:33:04	2018-10-30 15:36:28.623
UIO-18-10-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-30 11:03:24.847	04:33:04	2018-10-30 15:36:28.623
UIO-18-10-10-	INCENDIO	2018-10-30 16:00:19.450	03:45:48	2018-10-31 10:46:07.937
UIO-18-10-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-30 16:00:19.450	03:45:48	2018-10-31 10:46:07.937
UIO-18-10-10-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-10-30 16:39:35.350	00:05:25	2018-10-30 16:45:00.437
UIO-18-10-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-30 16:39:35.350	00:05:25	2018-10-30 16:45:00.437

UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-30 17:45:31.693	05:39:06	2018-10-31 14:24:37.890
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-30 17:45:31.693	05:39:06	2018-10-31 14:24:37.890
UIO-18-10-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-10-30 18:49:17.170	02:38:47	2018-10-31 12:28:04.350
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-30 18:49:17.170	02:38:47	2018-10-31 12:28:04.350
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-31 10:39:51.463	00:06:40	2018-10-31 10:46:31.337
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-08 09:29:17.453	02:12:24	2018-11-08 11:41:41.337
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE MONTAJE	2018-11-08 16:03:11.097	00:04:54	2018-11-08 16:08:05.377
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-09 09:23:26.500	00:28:01	2018-11-09 09:51:27.613
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-09 09:36:24.057	02:27:07	2018-11-09 12:03:30.827
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-14 16:39:54.843	03:08:34	2018-11-15 10:48:29.143
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-11-14 18:10:24.240	03:27:37	2018-11-15 12:38:00.793
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-14 18:10:24.240	03:27:37	2018-11-15 12:38:00.793
UIO-18-10-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-10-31 16:51:54.643	05:41:45	2018-11-05 13:33:39.817
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-31 16:51:54.643	05:41:45	2018-11-05 13:33:39.817
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-31 16:51:54.643	05:41:45	2018-11-05 13:33:39.817
UIO-18-10-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-10-31 16:51:54.643	05:41:45	2018-11-05 13:33:39.817
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-31 16:51:54.643	05:41:45	2018-11-05 13:33:39.817

UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-31 16:55:22.933	01:58:11	2018-11-05 09:53:33.657
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-31 16:55:22.933	01:58:11	2018-11-05 09:53:33.657
UIO-18-10-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-10-31 16:55:22.933	01:58:11	2018-11-05 09:53:33.657
UIO-18-10-	DINERO Y VALORES	2018-10-31 16:55:22.933	01:58:11	2018-11-05 09:53:33.657
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-31 16:55:22.933	01:58:11	2018-11-05 09:53:33.657
UIO-18-11-	TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	2018-11-05 09:32:05.000	00:24:28	2018-11-05 09:56:32.900
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-05 09:41:35.453	09:24:40	2018-11-06 10:06:15.030
UIO-18-11-	TODO RIESGO PARA CONTRATISTAS	2018-11-05 09:44:06.760	06:06:38	2018-11-05 15:50:45.133
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-15 13:57:33.147	01:09:32	2018-11-15 15:07:05.080
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-15 13:57:33.147	01:09:32	2018-11-15 15:07:05.080
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-15 13:57:33.147	01:09:32	2018-11-15 15:07:05.080
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-15 13:57:33.147	01:09:32	2018-11-15 15:07:05.080
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL	2018-11-16 12:39:10.157	00:15:32	2018-11-16 12:54:42.653
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-16 12:39:10.157	00:15:32	2018-11-16 12:54:42.653
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-16 14:50:02.003	04:46:50	2018-11-19 10:36:52.500
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES	2018-11-16 16:32:11.160	03:00:41	2018-11-19 10:32:52.540
UIO-18-11-	TRANSPORTE INTERNO	2018-11-16 16:32:11.160	03:00:41	2018-11-19 10:32:52.540

### Anexo 3. Cálculo de tiempos de espera para creación de cotización

TIEMPO PROMEDIO (min)		00:15:10
Fecha de Recepción de Solicitud de Cotización	Fecha de ingreso a Sales Logix para creación de cotización	Tiempo de espera entre recepción de solicitud de cotización y creación en Sales Logix
2018-10-23 08:40:01.024	2018-10-23 08:54:19.442	00:14:18
2018-10-23 11:16:23.691	2018-10-23 11:32:41.958	00:16:18
2018-10-24 15:42:58.915	2018-10-24 15:59:01.612	00:15:01
2018-10-24 16:24:05.727	2018-10-24 16:39:30.259	00:15:25
2018-10-25 14:23:10.052	2018-10-25 14:37:58.594	00:14:48



#### Anexo 4. Cálculo de tiempos de espera para planificación técnica

TIEMPO PROMEDIO (min)		00:15:24	
IdCaso	Ramo	Fecha de Fin de Planificación Técnica	Tiempo de espera entre Planificación Técnica y Elaboración de Cotización Inicial
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-24 08:42:54.513	00:12:53
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 16:04:25.327	00:13:38
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL PROFESIONAL	2018-11-06 17:25:29.397	00:18:12
UIO-18-10-	ROBO	2018-10-22 09:31:57.207	00:15:17
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-07 16:56:23.893	00:16:22
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-08 09:09:17.453	00:12:24
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 09:50:59.763	00:17:18
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-06 10:42:44.687	00:12:34
UIO-18-10-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-10-19 15:07:11.577	00:21:00
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 19:01:08.800	00:14:25
			Fecha de Ingreso a Elaboración de Cotización Inicial
			2018-10-24 08:55:47.215
			2018-11-06 16:18:03.327
			2018-11-06 17:43:41.397
			2018-10-22 09:47:14.207
			2018-11-07 17:12:45.893
			2018-11-08 09:21:41.453
			2018-11-06 10:08:17.763
			2018-11-06 10:55:28.687
			2018-10-19 15:28:11.577
			2018-11-07 08:44:25.800

### Anexo 5. Cálculo de tiempos de espera para ajuste de cotización por inspección de riesgo

IdCaso	TIEMPO PROMEDIO (min)		Fecha de Fin de Inspección de Riesgo	Tiempo de espera entre Planificación Técnica y Elaboración de Cotización Inicial	Fecha de Ingreso a Ajuste de Cotización
	Ramo	00:44:50			
UIO-18-10-	INCENDIO		2018-10-24 09:02:54.513	00:47:03	2018-10-24 09:49:57.057
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES		2018-11-06 16:24:25.327	00:38:38	2018-11-06 17:03:03.328
UIO-18-11-	INCENDIO		2018-11-06 10:47:55.850	00:48:52	2018-11-06 11:36:47.278
UIO-18-11-	DINERO Y VALORES		2018-11-06 11:11:28.013	00:39:20	2018-11-06 11:50:48.780
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS		2018-10-19 17:02:40.803	00:45:32	2018-10-19 17:48:22.413
UIO-18-11-	TRANSPORTE ABIERTO		2018-11-13 09:48:20.807	00:49:48	2018-11-13 10:39:08.517
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		2018-11-13 10:07:29.143	00:44:40	2018-11-13 10:52:09.756
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS		2018-11-14 09:06:21.667	00:43:57	2018-11-14 09:50:18.692
UIO-18-10-	ROBO		2018-10-30 10:02:41.157	00:46:43	2018-10-30 10:49:24.230
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL		2018-10-31 16:51:54.643	00:43:45	2018-10-31 17:37:39.857

### Anexo 6. Cálculo de tiempos de espera para gestión de respaldo facultativo

IdCaso	TIEMPO PROMEDIO (min)			Fecha de Ingreso a Gestión de Reaseguro
	Ramo	Fecha de Fin de Ajuste de Cotización (por inspección)	Tiempo de espera entre Ajuste de Cotización Inicial y Gestión de Reaseguro	
UIO-18-11-	ROBO	2018-11-06 17:45:29.397	00:09:41	2018-11-07 08:39:41.289
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-22 09:51:57.207	00:10:17	2018-10-22 10:02:14.021
UIO-18-11-	EQUIPO Y MAQUINARIA DE CONTRATISTAS	2018-11-07 17:37:23.277	00:14:21	2018-11-08 08:44:21.742
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 10:10:59.763	00:12:18	2018-11-06 10:23:17.960
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 11:11:28.013	00:11:20	2018-11-06 11:22:48.724
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-22 09:11:48.673	00:09:54	2018-10-22 09:21:42.575
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE MONTAJE	2018-10-22 09:11:48.673	00:11:54	2018-10-22 09:23:42.286
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-06 18:14:49.620	00:16:53	2018-11-07 08:46:53.671
UIO-18-11-	MULTIRIESGO INDUSTRIAL	2018-11-07 12:17:08.943	00:08:50	2018-11-07 12:25:58.308
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-07 12:56:44.653	00:14:18	2018-11-07 13:11:02.862
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-29 13:42:33.043	00:12:55	2018-10-29 13:55:28.741
UIO-18-11-	EQUIPO ELECTRONICO	2018-11-12 08:52:35.383	00:13:17	2018-11-12 09:05:52.642

### Anexo 7. Cálculo de tiempos de espera para actualización de cotización final

TIEMPO PROMEDIO (h)		00:16:36		
IdCaso	Ramo	Fecha de Fin de Gestión de Reaseguros	Tiempo de espera entre carga de respaldo de reaseguros y actualización de cotización final	Fecha de ingreso a Actualización de cotización final
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-19 17:02:40.803	00:16:32	2018-10-19 17:19:22.267
UIO-18-11-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-11-12 18:40:30.017	00:18:33	2018-11-13 08:48:33.845
UIO-18-11-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-11-07 10:16:11.063	00:19:52	2018-11-07 10:36:03.632
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-07 12:56:44.653	00:12:18	2018-11-07 13:09:02.054
UIO-18-10-	ROTURA DE MAQUINARIA	2018-10-25 12:13:05.057	00:16:59	2018-10-25 12:30:04.732
UIO-18-10-	TRANSPORTE INTERNO	2018-10-26 11:24:35.850	00:18:46	2018-10-26 11:43:19.832
UIO-18-11-	TODOS RIESGOS DE VEHICULOS	2018-11-13 15:02:05.903	00:14:39	2018-11-13 15:16:44.021
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-30 17:45:31.693	00:15:06	2018-10-31 08:45:06.186
UIO-18-10-	TRANSPORTE ABIERTO	2018-10-31 16:51:54.643	00:13:45	2018-10-31 17:05:39.547
UIO-18-11-	ACCIDENTES PERSONALES	2018-11-15 13:57:33.147	00:19:32	2018-11-15 14:17:05.238

### Anexo 8. Cálculo de tiempos de espera para revisar cotización final

TIEMPO PROMEDIO (h)		00:24:36		
IdCaso	Ramo	Fecha de carga de cotización final	Tiempo de espera entre carga de cotización final y revisión de cotización final	Fecha de ingreso a revisión de cotización final
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-06 17:45:29.397	00:23:41	2018-11-07 08:53:41.278
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 09:51:57.207	00:27:17	2018-10-22 10:19:14.783
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 12:04:17.287	00:24:17	2018-10-22 12:28:34.078
UIO-18-10-	RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	2018-10-22 14:19:54.800	00:29:37	2018-10-22 14:49:31.378
UIO-18-10-	INCENDIO	2018-10-22 15:18:02.680	00:18:02	2018-10-22 15:36:04.942
UIO-18-10-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-10-22 16:35:03.330	00:24:05	2018-10-22 16:59:08.172
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-07 17:37:23.277	00:21:21	2018-11-08 51:21:23.485
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-07 17:58:30.690	00:22:15	2018-11-08 08:52:15.581
UIO-18-11-	INCENDIO	2018-11-08 09:29:17.453	00:26:24	2018-11-08 09:55:41.263
UIO-18-11-	TODO RIESGO DE VEHICULOS	2018-11-05 11:39:19.093	00:28:56	2018-11-05 12:08:15.059

