



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE  
LAS AMÉRICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA  
INDUSTRIAL**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería  
Industrial**

**Propuesta para la estandarización y automatización de los  
procesos en el Área Agropecuaria del Instituto Nacional de  
Seguros**

**AUTOR**

**Mariela Corrales Solera.**

**TUTOR**

**Ing. Freddy Hernández Barahona.**

**LECTOR**

**San José, Abril, 2020**

## **DEDICATORIA**

Este proyecto va dedicado especialmente a:

Dios y a mi familia.

**¡Gracias por su amor y lealtad incondicional!**

## **AGRADECIMIENTO**

**Por la culminación de este Proyecto agradezco:**

Al INS y el Área Agropecuaria por la apertura y disposición de realizarlo con ellos.

A mi Tutor y la Universidad que me guiaron en todos mis años de estudio.

Y a todas esas personas que me animaron a culminar esta etapa después de tantos años en pausa.

## RESUMEN EJECUTIVO

El siguiente proyecto se realiza en el Área Agropecuaria del Instituto Nacional de Seguros, responsables de realizar toda la gestión de los seguros agrícolas, pecuarios, avícolas y acuícolas, con el fin de analizar desde un punto de vista numérico la realidad en cuanto a la falta de estandarización y sus efectos sobre el área.

Para ello se aplicó un estudio de campo para comprender mejor los procesos y funciones de cada uno de los involucrados dentro del Área. El objetivo principal que se propone es desarrollar una propuesta que por medio de la estandarización de procesos favorezca el control y gestión de los procesos, para ellos se utilizan herramientas de ingeniería que nos ayudan a determinar la causa raíz de la problemática. A lo anterior se suma el hecho de que la falta de trazabilidad en los procesos genera que los clientes perciban un mal servicio por parte de la institución lo que genera que no quieran volver a tomar el seguro.

Para generar la propuesta se analizan los resultados y se propone un “Módulo Agropecuario en CRM”, el cual ayuda a estandarizar la forma cómo se realizan los procesos dentro de la unidad, se logra dar la trazabilidad necesaria de los trámites, medir tiempos de atención. El sistema también propone perfiles para cada uno de los roles que intervienen en el proceso, para que los involucrados conozcan sus respectivas funciones, adicional una metodología de clasificación de casos que permite realizar la asignación de una forma más sencilla y rápida, por último se proponen indicadores que le permitan a dueños de los procesos conocer y controlar como es la situación actual en cuanto a la gestión de su equipo.

Se realiza un comparativo con la situación actual, se obtiene que por medio de la estandarización se puede mejorar la calidad del servicio y los tiempos de atención. Además que a través de la trazabilidad que brindaría el “Módulo Agropecuario” y por ende el seguimiento de los trámites y los clientes, ayudará a mejorar la imagen de la institución ante el Sector Agropecuario, con mayor acompañamiento durante la vigencia de la póliza, lo que se puede traducir en una mayor fidelidad de los clientes lo cual generaría una mayor cantidad de emisiones (hasta un 18%), y por ende se podrían percibir aproximadamente de 20 a 50 millones más anualmente.

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
CARTA DE AUTORIZACIÓN DEL TUTOR(A).....	3
CARTA DE REVISIÓN FILOLÓGICA .....	4
DECLARACIÓN JURADA .....	5
SOLICITUD DE DEFENSA .....	6
RESUMEN EJECUTIVO .....	7
CONTENIDO.....	8
TABLAS .....	13
FIGURAS.....	16
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN .....	18
Generalidades de la Empresa .....	19
Planteamiento del Problema.....	21
Objetivos .....	22
Objetivo general .....	22
Objetivos específicos.....	22
Justificación.....	22
Antecedentes .....	23
Proyecciones.....	27
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	29
Mapeos de Procesos .....	29
Diagramas de Flujo de procesos.....	29

Diagramas SIPOC (Supplier - Inputs Process – Outputs).....	30
Análisis de la Causa Raíz .....	30
Técnica de los Cinco (5) porqués .....	31
Análisis de Pareto.....	32
Diagrama de Causa-Efecto (Ishikawa o Espina de pescado) .....	32
Lluvia de ideas/Entrevistas.....	32
Análisis Modal de Falla y Efecto (AMFE) .....	33
Despliegue de la Función de Calidad (QFD) .....	35
Ciclo de Mejora Continua .....	36
Ciclo PHVA .....	36
Normas ISO.....	37
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>39</b>
Enfoque .....	39
Alcance.....	40
Diseño.....	41
Muestra de la Investigación.....	41
Variables o Unidades de Análisis.....	42
Instrumentos .....	44
Proceso Para Recolección De Datos .....	44
Método de Análisis.....	46
Cronograma.....	48
<b>CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL .....</b>	<b>50</b>
Proceso y Vigencia de una póliza de los Seguros Agropecuarios.....	50
Suscripción del Riesgo .....	50

	10
Indemnización.....	50
Distribución del Área .....	52
Comportamiento de la línea agrícola en los últimos 5 años.....	54
Comportamiento de Suscripción del Seguro Agrícola en los últimos 5 años. ....	54
Procesos.....	55
Gestión Documental.....	57
Sistemas Transaccionales o de Información utilizados en el área. ....	58
IREA.....	58
Point General.....	58
Diagrama SIPOC del Área Agropecuaria. ....	59
Rol de los Involucrados.....	62
Gestión y Control de Área.....	64
Voz del cliente.....	66
Cálculo de la Muestra.....	67
Muestra Encuestada.....	68
Análisis de los resultados de las Encuestas .....	70
Desligue de la Función de Calidad (QFD).....	80
Matriz de los Cómo's.....	80
Matriz de la Evaluación Competitiva.....	81
Matriz de Relaciones.....	81
Matriz de “Cuántos”.....	81
Evaluación Competitiva técnica.....	82
Matriz de Correlaciones .....	83
Diagnóstico del QFD.....	84

Análisis de la Falta de Estandarización en la Voz del Cliente Externo. ....	85
Diagrama de Causa y Efecto .....	85
Matriz Causa & Efecto .....	87
Priorización para el enfoque del esfuerzo. ....	88
Análisis Modal de Falla y Efecto .....	90
<b>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	<b>96</b>
Conclusiones .....	96
Recomendaciones .....	97
<b>CAPÍTULO VI PROPUESTA</b> .....	<b>99</b>
Flujos de Proceso y Estandarización de Actividades .....	99
Distribución del Personal por procesos. ....	103
Perfiles de Puesto .....	103
Propuesta para la Trazabilidad de los Trámites del Área Agropecuaria. ....	108
Diseño del Formulario “Módulo Agropecuario en CRM” .....	108
Secciones del Formulario. ....	108
Flujos de Trabajo en CRM .....	109
Campos requeridos para cada una de las fases del flujo de trabajo. ....	111
Registro de las actividades principales del área .....	123
Panel de Control de los Trámites y Actividades del Área Agropecuaria. ....	124
Documentación Adjunta.....	127
Niveles de Seguridad.....	128
Flujo de Comunicación con las Partes Interesadas en los Procesos del Área. ....	129
Propuesta de Indicadores y Controles del Área .....	130
Análisis Económico.....	133

Plan de Implementación .....	138
APÉNDICES .....	140
REFERENCIAS .....	144

## TABLAS

Tabla 1: Funciones Generales del Personal del Área Agropecuaria. ....	20
Tabla 2: Variables o Unidades de Análisis. ....	43
Tabla 3 Instrumentos.....	44
Tabla 4: Fórmulas para el cálculo de indicadores. ....	47
Tabla 5: Diagrama GANTT de la investigación. ....	49
Tabla 6: Distribución del Recurso Humano en los últimos 5 años. ....	53
Tabla 7: Distribución del Área.....	53
Tabla 8. Resumen del comportamiento de la línea agrícola. ....	54
Tabla 9. Inconsistencias entre lo documentado y flujo actual de Suscripción.....	56
Tabla 10. Inconsistencias entre lo documentado y flujo actual de Siniestros.....	57
Tabla 11: Matriz RACSI.....	62
Tabla 12. Gestión y Control del Área. ....	65
Tabla 13. Cantidad de Actividades Contratadas, .....	66
Tabla 14. Cantidad de Actividades por responsable .....	66
Tabla 15: Cálculo de la Población.....	67
Tabla 16. Distribución porcentual de los encuestados por cultivo.....	68
Tabla 17. Distribución de los encuestados por cultivo y por estrato de población. ....	70
<b>Tabla 18. Resumen de los resultados de las Encuestas .....</b>	<b>71</b>
Tabla 19. Distribución por cultivo de los clientes que pasaron por el proceso de Indemnización.....	74
Tabla 20: Nivel de Importancia de los requerimientos del cliente.....	76
Tabla 21. Priorización de las recomendaciones .....	76
Tabla 22. Priorización de los Motivos por los que no adquirieron nuevamente el seguro. ....	79
Tabla 23. Diagnóstico del QFD.....	84

Tabla 24. Matriz Causa & Efecto.....	87
Tabla 25. Diagrama de Pareto de las Causas de la Falta de Estandarización. ....	88
Tabla 26. AMFE - Parte 1 .....	91
Tabla 27. AMFE – Parte 2 .....	92
Tabla 28. AMFE – Parte 3 .....	93
Tabla 29. NPR de Alto Riesgo.....	94
Tabla 30. NPR de Medio y Bajo Riesgo .....	95
Tabla 31. Resumen de los NPR.....	95
Tabla 32. Perfil de Puesto - Rol Coordinador del Área. ....	104
Tabla 33. Perfil de Puesto - Rol Técnico Suscriptor.....	105
<b>Tabla 34 Perfil de Puesto - Rol Técnico Indemnizador. ....</b>	<b>106</b>
Tabla 35. Perfil de Puesto - Rol Inspector .....	107
Tabla 36. Campos Requeridos para el proceso de Suscripción – Fase Solicitud.....	112
Tabla 37. Campos Requeridos para el proceso de Suscripción – Fase Asignación.....	113
Tabla 38. Campos Requeridos Generales para el proceso de Suscripción – Fase Inspección.....	113
Tabla 39. Campos Requeridos Específicos Agrícola para el proceso de Suscripción - Fase Inspección.....	114
Tabla 40. Campos Requeridos Específicos Pecuario para el proceso de Suscripción - Fase Inspección.....	115
<b>Tabla 41. Campos Requeridos Específicos Avícola para el proceso de Suscripción - Fase Inspección.....</b>	<b>116</b>
Tabla 42. Campos Requeridos Específicos Acuícola para el proceso de Suscripción - Fase Inspección.....	116
<b>Tabla 43. Campos Requerimientos para el proceso de Suscripción - Fase Aceptación.....</b>	<b>117</b>

Tabla 44. Campos Requerimientos para el proceso de Suscripción - Fase Aprobación y Emisión. .....	117
Tabla 45. Campos Requerimientos para el proceso de Suscripción - Finalización del trámite. ...	118
Tabla 46. Campos Requeridos para el proceso de Seguimiento .....	119
Tabla 47. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Aviso - Asignación. ....	120
Tabla 48. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Inspección.....	121
Tabla 49 . Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Cálculo de Indemnización. .....	122
Tabla 50. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Pago de Siniestro. ....	122
Tabla 51. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Cierre del Trámite. ....	123
Tabla 52. Distribución de las Actividades .....	123
<b>Tabla 53: Documentos asociados a la Suscripción.</b> .....	127
Tabla 54. Accesos al sistema.....	128
Tabla 55. Propuesta de Controles.....	130
Tabla 56. Indicadores .....	132
Tabla 57. Riesgos Detectados como NPR Altos vrs Propuesta. ....	135
Tabla 58. Costo de la implementación de las propuestas.....	137
Tabla 59. Relación Costo / Beneficio.....	138
<b>Tabla 60. Plan de Implementación de Propuestas.</b> .....	139

## FIGURAS

Figura 1 Estructura Organizacional.....	20
Figura 2: Proceso para Recolección de Datos - Encuestas.....	45
Figura 3: Proceso para Recolección de Datos – Entrevistas. ....	45
Figura 4: Proceso para Recolección de Datos – Análisis de Querys. ....	46
Figura 5: Método de Análisis de Datos.....	47
Figura 6: WBS (EDT) .....	48
Figura 7: Proceso y Vigencia de póliza de los Seguros Agropecuarios.....	51
Figura 8. Distribución del Recurso Humano en los últimos 5 años.....	53
Figura 9. Comportamiento de Suscripción del Seguro Agrícola en los últimos 5 años.....	55
Figura 10 Diagrama SIPOC del Área Agropecuaria.....	60
Figura 11: SIPOC de los Procesos Del Área Agropecuaria .....	63
Figura 12: Distribución porcentual de los encuestados por cultivo .....	69
<b>Figura 13: Distribución porcentual de los encuestados según el estrato de la población y adquisición de los seguros.....</b>	<b>69</b>
Figura 14: Análisis de Encuestas – Coberturas .....	72
Figura 15. Análisis de Encuestas – Precios.....	72
Figura 16. Análisis de Encuestas – Servicio al Cliente.....	73
Figura 17. Análisis de Encuestas – Tiempo de Respuesta .....	74
Figura 18. Percepción del tiempo de indemnización por cultivo.....	75
Figura 19. Análisis de Encuestas – Medios de Comunicación. ....	75
Figura 20. Paretograma - Recomendaciones de Puntos de Mejora en el servicio .....	77
Figura 21. Paretograma – Motivos por lo que no adquirieron nuevamente el seguro. ....	79
Figura 22. Despliegue de la Función de Calidad QFD – Seguro Agropecuario. ....	80
Figura 23. Diagrama de Causa & Efecto.....	86

Figura 24, Diagrama de Pareto de las Causas de la Falta de Estandarización. ....	89
Figura 25. Diagrama de Flujo Proceso de Suscripción. ....	100
Figura 26. Diagrama de Flujo Proceso de Seguimiento. ....	101
Figura 27. Diagrama de Flujo Proceso de Indemnización. ....	102
Figura 28. Distribución del Personal de la Unidad por Procesos. ....	103
Figura 29. Aspecto de Inicio del Formulario del Área Agropecuario. ....	108
Figura 30. Procesos de Suscripción. ....	109
Figura 31. Proceso de Seguimiento. ....	110
Figura 32. Proceso de Indemnización. ....	110
Figura 33. Propuesta de la Carátula del Panel de Control del Módulo Agropecuario. ....	126
Figura 34. Matriz de Influencia - Interés de las partes interesadas. ....	129
Figura 35. Proceso de Controles e Indicadores. ....	131
Figura 36. Tiempos de Atención Actuales y con la Propuesta. ....	133
Figura 37. Pólizas Emitidas y Canceladas. ....	134
Figura 38. Análisis de los Resultados de la Propuesta. ....	136

## CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

La presente investigación es realizada en el Instituto Nacional de Seguros (INS), específicamente en el Área del Seguro Agropecuario:

- Agro: Sector Agrícola (cultivos).
- Pecuario: Sector Ganadero, además de la ganadería se incluyen el sector Avícola (Aves) y Acuícola (Peces)

Donde se analizan los procesos que se requieren para la prestación del mismo. Debido a que en los últimos años ha experimentado un gran crecimiento, junto una mayor exigencia de sus clientes ha generado la necesidad de analizar la forma cómo se trabajan sus procesos y de incorporar estándares de calidad en los mismos.

Por lo anterior, la línea de investigación por seguir en este proyecto es la automatización de los procesos para brindar un servicio de acuerdo con los requerimientos de los clientes además del desarrollo y mejoramiento continuo de los procesos dentro del Área.

Por lo tanto, la propuesta nace de la necesidad de definir los procesos y procedimientos que cumplan con los requerimientos del cliente y con los de la organización, esto se logra mediante un sistema de estandarización de procesos, por ello en el Capítulo I describe la problemática del área mencionada anteriormente.

Mientras que en el Capítulo II se exponen los fundamentos teóricos que rodean el tema central de esta tesis “La estandarización”, con la finalidad de conocer tanto los elementos que la integran y se conceptualiza desde el enfoque de la gestión; así como presentar algunos de los marcos de referencia o metodologías de ingeniería ya establecidas.

Motivo por el cual en el Capítulo III se exponen la metodología por utilizar, donde se definen las variables, instrumentos, recolección de datos y de la muestra y además se fijan indicadores y el plan de acción por seguir para lograr los objetivos planteados.

Y por último en el IV “Análisis de la Situación Actual” se ponen en marcha todo la teoría investigada y se ejecutan de acuerdo con los planes de acción establecidos para llegar a las conclusiones y recomendaciones (Capítulo V) para el área Agropecuaria, y con ello finalmente lograr crear la propuesta (Capítulo VI) en donde se busca la solución, la cual para elaborar procesos alineados a los objetivos de la empresa.

## **Generalidades de la Empresa**

### **Historia del Instituto Nacional de Seguros (INS)**

El Instituto Nacional de Seguros (INS) se fundó mediante Ley número 12, el 30 de octubre de 1924 y en su creación formaron parte el Lic. Ricardo Jiménez Oreamuno, Presidente de la República, quien iniciaba su segunda administración (1924-1928), y el Lic. Tomás Soley Güell, Secretario de Hacienda y Comercio, gestor del proyecto.

En sus inicios se llamó Banco Nacional de Seguros, en decreto del 21 de mayo de 1948 cambió su nombre a Instituto Nacional de Seguros (INS), mismo que se mantiene en la actualidad.

El INS tuvo a su cargo la administración del monopolio de los seguros desde su creación hasta el 07 de agosto del 2008, fecha en que entró en vigencia la Ley número 8653 “Ley Reguladora del Mercado de Seguros”, la cual abrió el mercado y permitió la competencia.

### **Importancia de los Seguros Agropecuarios**

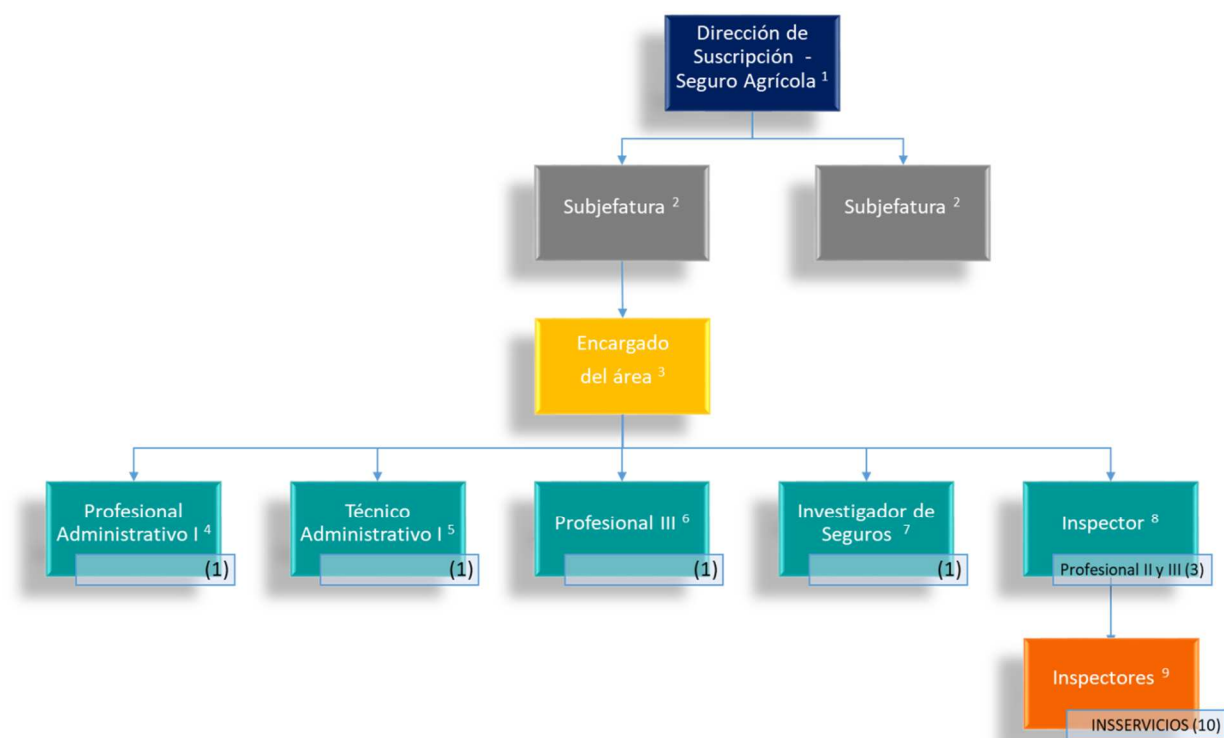
La agricultura es sin duda una de las actividades productivas más expuestas a las catástrofes, debido a su alta dependencia e interacción con el clima y sus variaciones, por lo que es necesario un tipo de seguro que protegiese a los productores agropecuarios contra pérdidas ocasionadas por estos fenómenos.

El seguro surge como respuesta ante la necesidad de garantizar la inversión en el campo y ser un instrumento que evita la descapitalización del productor ante la presencia de un siniestro, el seguro Agropecuario cubre a los productores de la pérdida monetaria, producto de un siniestro.

Los Seguros Agropecuarios son un seguro no comercial que tiene como objetivo básico el proteger los cultivos o animales contra los riesgos naturales que están fuera del control del hombre, tanto de origen climático, como biológico en algunos casos, al aminorar los efectos desastrosos de las pérdidas económicas que sufren los productores.

### **Estructura Organizacional**

A continuación se presenta la Figura 1 Estructura Organizacional, la cual describe la forma en la que está constituida el área del Seguro Agrícola y Pecuario del INS

**Figura 1 Estructura Organizacional**

Nota: Área de los Seguros Agropecuarios, INS.

De acuerdo con la Figura 1 y la estructura organizacional de área, en Tabla 1 se detallan las funciones de cada uno de los roles del área.

**Tabla 1: Funciones Generales del Personal del Área Agropecuaria.**

Funciones generales del personal	
1. Organizar, dirigir, supervisar y coordinar el trabajo del personal de su Servicio.	6 y 7. Entrega de condiciones, digitación, manejo de documentos. Elaboración, mantenimiento e interpretación de bases de datos. Apoyo en inspecciones.
2. Colaborar con la Dirección en la elaboración, ejecución y seguimiento de sus Planes estratégicos y de mejora continua.	8 (Inspector). Apoyo administrativo, estadísticas, cartera de cliente, apoyo en inspecciones Informes de campo, visitas de emisión, seguimiento y reclamo.
3. Revisar, evaluar, efectuar seguimiento y control de procedimientos.	13 (Inspector). Informes de campo, visitas de emisión, seguimiento y reclamo
4 y 5. Entrega de condiciones, digitación, manejo de documentos. Elaboración, mantenimiento e interpretación de bases de datos. Apoyo en inspecciones.	

Nota: Área de los Seguros Agropecuarios, INS.

## **Productos Agropecuarios.**

- **Seguro Agrícola.** El seguro agrícola tiene como objetivo básico el proteger los cultivos contra los riesgos naturales que están fuera del control del hombre, tanto de origen climático, como biológico en algunos casos, al aminorar los efectos desastrosos de las pérdidas económicas que sufren los agricultores en sus cosechas.
- **Seguro Pecuario.** El seguro pecuario tiene como objetivo básico el proteger al productor contra las pérdidas económicas derivadas de la muerte de los semovientes a causa de enfermedades como accidentes que se detallan en las coberturas.
- **Seguro Avícola.** El seguro avícola tiene como objetivo básico el proteger al productor contra las pérdidas económicas derivadas de la muerte o sacrificio de las gallinas ponedoras, reproductoras y pollos de engorde a causa de riesgos de la naturaleza o enfermedades que se detallan en las coberturas para este seguro.
- **Seguro Acuícola.** El seguro acuícola que tiene como objetivo básico el proteger al productor contra las pérdidas económicas derivadas de daños a causa de un riesgo de la naturaleza asegurados. Las especies que cubre este seguro son la Tilapia, Camarón y Pargo Mancha.

### **Planteamiento del Problema**

Debido a que en los últimos años el seguro agropecuario ha experimentado un gran crecimiento, junto una mayor exigencia de sus clientes ha generado la necesidad de analizar la forma cómo se trabajan sus procesos y de incorporar estándares de calidad en los mismos.

En concordancia con la problemática actual que presenta el área en estudio, se da la necesidad de realizar un análisis de la situación actual, en donde se evidencia que no existen procesos estandarizados y con un inadecuado manejo de la información, lo cual no permite llevar un adecuado seguimiento y control de las actividades realizadas. Lo que lleva a no tener los indicadores necesarios para el control y mejoramiento continuo de los procesos.

Aunado a lo anterior, el seguro agropecuario es un seguro no comercial y tiene la necesidad de ser cada vez más accesibles a las personas productoras de este país, como parte de la función social que desarrolla la institución. Por lo cual los costos de una mala operación con resultado a la no estandarización y adecuada gestión de la información son trasladados a los clientes finales.

De lo anterior nace la pregunta: ¿Cómo la estandarización de procesos favorecerá al control y gestión de los procesos en el Área de Seguro Agropecuario del INS?

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Proponer los puntos de control necesarios para una supervisión y gestión de los procesos del Área Agropecuaria, del Instituto Nacional de los Seguros (INS), con el fin de lograr una propuesta para la optimización de las operaciones y la estandarización de los procesos del área.

### **Objetivos específicos**

- Definir la situación actual de los procesos del área agrícola, por medio de la mapeo de procesos.
- Medir la satisfacción del cliente por el servicio brindado, por medio de entrevistas.
- Analizar las causas de la problemática mediante un diagnóstico del área, con la utilización de la herramienta AMEF.
- Desarrollar de una propuesta de estandarización de los procesos del Área Agropecuaria del INS.
- Desarrollar controles para las mejoras propuestas agropecuarias del INS.

## **Justificación**

Con el desarrollo de este proyecto se busca suplir algunas de las necesidades que actualmente existen en el Área Agropecuaria del INS.

Por tal motivo y al comprender la situación del Área Agropecuaria y al identificar las falencias más relevantes, se establece la necesidad de contar con procesos estandarizados eficientes y eficaces que contribuyan con el cumplimiento de los objetivos propuestos.

Por lo anterior, nace la necesidad de:

- Organizar el Área Agropecuaria de acuerdo que los esfuerzos se integren logrando el progreso continuo.
- Conocer la capacidad de los procesos del área (Suscripción de riesgos, Inspecciones de campo e Indemnizaciones)

- Proponer estrategias que optimicen la utilización de los recursos (tiempo, espacio, recurso humano).
- Establecer puntos de control para la gestión de las operaciones.
- Dar trazabilidad del servicio brindado.

Por lo cual este proyecto se realiza con la finalidad de brindarle al Área Agropecuaria mejoras en los procesos administrativos y en prestación del servicio brindado, que reflejen una mejor imagen corporativa, en una estandarización de los procesos definidos e implantados para aumentar la satisfacción de los clientes y de esta manera contribuir con el mejoramiento continuo que permita una cadena productiva sea cada vez más óptima, buscando tener una mayor recaudación de primas y una adecuada gestión de los recursos que se vean reflejadas en las utilidades de los Seguros Agropecuarios.

Es importante mencionar que a lo largo de la investigación se encontrarán datos o información encriptados por temas de confidencialidad.

### **Antecedentes**

En el tema de estandarización, automatización y gestión de los procesos, la cantidad de investigaciones encontradas reflejan la amplitud de enfoques y variables que puede poseer dicho tema. Algunos de los trabajos de investigación presentados en esta sección de antecedentes parecieran no establecer relación con el tema de esta investigación, sin embargo, nos presentan una serie de herramientas y técnicas de ingeniería que con una correcta aplicación ayudarán a alcanzar el objetivo de la propuesta por realizar.

Benavides, Darwin (2008) en la tesis de graduación para optar por el grado de Magíster en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Gerencia, hace su propuesta “Análisis de la cultura organizacional y propuesta de estandarización bajo la norma ISO 9001:2000 para la empresa G.G.A”, bajo una metodología de la normas de estandarización ISO 9001 y ligado a un diagnóstico de la cultura organizacional, logra desarrollar una propuesta de estandarización, donde el análisis de los procesos juega un papel importante para la propuesta de la nueva organización de los mismos, además dentro de sus conclusiones y recomendaciones reitera que en la estandarización de los procesos el mejorar la apreciación de los colaboradores hacia los procesos internos, es clave para la optimización de los servicios ofrecidos.

Serrano, Lupita y Ortiz, Néstor (2012), realizan el artículo “Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño”, en Colombia. El cual expone que el elemento importante para alcanzar la eficiencia de la operatividad, es necesario respetar la jerarquía (Macroprocesos, Microprocesos, Actividades y Tareas) de los procesos de acuerdo con la cadena de valor. En esta investigación hace una comparación de los distintas técnicas para abordar el mejoramiento de procesos y su aplicabilidad en las empresas desde la perspectiva del rediseño de procesos, entre otras: PPMP (Programa Permanente de Mejoramiento de la Productividad), VSM (Value Stream Mapping), MIPIM (Integrated Multidimensional Process Improvement Methodology) y BPC (Business Process Change).

Pérez, Mélida (2014), en su tesis “Estandarización de procesos de la empresa textiles Técnicos”, para optar por la Licenciatura en Ingeniero Industrial en procesos de automatización, en Ecuador, establece el Ciclo de la Mejora Continua como el conducto para alcanzar una ventaja competitiva, además de la eficiencia, calidad y productividad de los procesos. Para dicha investigación, se utilizan modelos como mapas de procesos, gestión por procesos, ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), Normas ISO (International Organization for Standardization). Con ello la autora realiza investigaciones de campo y bibliográficas para realizar un análisis del proceso productivo construyendo diagramas de flujo, mapas de proceso, manuales y procedimientos, el despliegue de la Cadena de Valor para determinar los controles, registros e indicadores necesarios que le permitan realizar la propuesta de mejoramiento continuo para optimizar los procesos.

Sepúlveda, Samuel y Cravero Ania (2014), en su publicación “Estandarización de los procesos asociados al desarrollo de proyectos informáticos; un caso de estudio Computación y Sistemas”, de la Universidad de la Frontera en Chile, mediante técnicas de MPS (Mejora del Proceso de Desarrollo de Software) y el ACS (Aseguramiento en la Calidad de Software), acreditan la relevancia de la Mejora Continua y Aseguramiento de la Calidad, para que los resultados al aplicar una propuesta muestren avances significativos. Dentro de las conclusiones presentadas por los autores, ellos resaltan textualmente la importancia de “Registrar actividades que comúnmente no eran consideradas para efectos de la gestión y desarrollo del proyecto”. La metodología utilizada está enfocada en “Analizar”, “Construir”, “Implantar”, “Evaluar” y “Probar”, como ellos denominaron las etapas en la que se basó su investigación, para ellos utilizaron herramientas como las normas de estandarización ISO y Calidad de Software.

Falcón, Odalys, Petersson, Maritza, Benavides, Sonia y Sarmenteros, Ileana (2016) en el artículo “Los métodos cuantitativos en la mejora de los procesos del catering” publicado en Cuba, los autores muestran mediante la utilización de un método sistemático de actividades, y los flujos de cada proceso se puede elevar la calidad con la disminución de actividades que no aporten valor añadido a un proceso, para ello las autores dividieron su investigación en tres fases las cuales son: Fase 1. “Caracterización de los procesos e identificación del problema”, donde utiliza técnicas como entrevistas, revisión documental, muestreos, estadística descriptiva, cuestionarios y trabajos en grupo. Fase 2. “Propuesta de mejora” donde emplea entrevistas, observación, diagramas de flujo de procesos, medición de tiempo, simulación de procesos, balance de línea. Y la fase 3 “Propuesta de Mejora”, en la cual recurre a técnicas de trabajo en grupo.

En el artículo de la revista de la Universidad de Costa Rica (UCR), publicado por Centeno Alayón, Purísima (2017) titulado “Una experiencia de estandarización utilizando el modelos ADDIE en la elaboración de guías temáticas”, realizado en la Universidad de Puerto Rico. Recinto de Río Piedra. La autora demuestra como las herramientas con un enfoque sistemático, planificado y estructurado, es una de las mejores metodologías por utilizar, ya que su objetivo es el logro de una meta propuesta, en este caso la autora utilizó la metodología denominada ADDIE (acrónimo de Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación).

Acosta, Vanessa (2017), en Chile, para optar por el grado de Magíster en Control de Gestión, realiza la tesis nombrada “Una metodología de rediseño de proceso de negocios basada en la teoría de la estructuración de las organizaciones” en ella propone un rediseño de los procesos mediante normalización del proceso de trabajo, resultados y habilidades, del diseño de puestos de trabajo, la eliminación de tareas innecesarias y la automatización de tareas. Para ello se base en las teorías de Estructura de organizacional y la reingeniería de procesos.

Por otra parte, Hernández, Hugo, Barrios, Ignacio y Martínez, David (2018), en su artículo titulado “Gestión de la Calidad; Elemento clave para el desarrollo de las organizaciones”, publicado en la Revista Criterio Libre; exponen que el objetivo de la gestión de la calidad es la eficiencia de la organización y por ello se usa en actividades y procesos estandarizados. Asimismo citan textualmente que “La Calidad Total incluyen aspectos que inciden directamente en la gestión de los recursos humanos y, consecuentemente, en la satisfacción y el compromiso de los trabajadores”, esto se debe tomar en cuenta sin dejar de lado la satisfacción de los clientes, motivo por el cual es

importante incluir este enfoque en la estandarización de los procesos. Además, los autores enfocan su investigación desde el punto de vista de la calidad de los servicios, donde logran concluir que los servicios requieren nuevas y mejores metodologías para su mejora y con su adecuada escucha al cliente (interno y externo), se puede traducir en acciones específicas que ayuden en la eficiencia y gestión por procesos. Para lograr realizar dichas conclusiones los autores utilizaron las entrevistas como medio para la recolección de la información que posteriormente traducirían en cualidades de los servicios.

Para optar por el título de Licenciatura en Ingeniería Industrial, el autor Talla Chicoma, Alfredo (2018), concluyó que la falta de estandarización de procedimientos es la principal causa de los reclamos en el servicio, ya que al basar su investigación con la siguiente metodología: 1. Evaluación de la situación, 2 Identificación de procesos críticos, 3. Identificación de oportunidades de mejora, 4. Puesta en práctica de las oportunidades de mejora y 5. Análisis de la rentabilidad, en su tesis “Estandarización de los procesos en la empresa IntelliProcess Solution SAC para incrementar su rentabilidad, bajo el enfoque de gestión por procesos”, logra mejorar el desempeño y eficiencia de los procesos. El diseño, automatización, ordenamiento, documentación y mejora continua de los mismos, logrando así satisfacer las necesidades de sus clientes internos y externos y por ende la rentabilidad de la empresa. Dentro de las herramientas utilizadas en su investigación se encuentran; Retroalimentación y Kow How, Normas de estandarización ISO y análisis de ventajas y desventajas.

En la tesis de graduación de Castillo, Manuel y Bazauri, Horacio (2018) para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial en Perú, nuevamente podemos ver como las normas ISO 9000, son una de las herramientas más utilizadas en la Ingeniería Industrial para la estandarización de los procesos. En el desarrollo de su tesis denominada “Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 para estandarizar los procesos en el área de recursos humanos del consorcio Obrainsa – Astaldi”, realizaron un diagnóstico de la situación actual de la empresa, al utilizar herramientas como encuestas, entrevistas y análisis FODA, para lograr la correcta interpretación de los requerimientos necesarios y críticos para el diseño de su propuesta, Con ello los autores logran identificar los procesos esenciales, la organización de las funciones, procedimientos estandarizados con su respectivo formato, documentación y análisis (manuales y procedimientos).

## Proyecciones

Con procesos bien definidos y estandarizados que permitan ser más competitivos en la prestación del servicio, debido a que el seguro agropecuario, al ser un seguro no comercial, es decir que este es vendido a su costo, sin obtener una ganancia; es importante que los procesos sean eficientes.

Con la realización de la propuesta se espera lograr:

- Reducción de la variabilidad
- Mejora en los tiempos de respuesta
- Estimulación y sensibilización en la mejora continua
- Establecimiento de normas con la participación directa de los colaboradores
- Aprovechamientos de las tecnologías disponibles en el INS para la automatización de los procesos
- Mejorar la calidad de los servicios y productos brindados en el Área Agropecuaria.

Para lo anterior se requiere de:

**Nivel de Satisfacción del Cliente.** Realizar entrevistas para determinar el nivel de satisfacción de los clientes, y con la información recolectada adherir a las especificaciones de los productos los requerimientos de los clientes del Área Agrícola.

**Análisis de los Procesos.** Realizar un estudio de los procedimientos y diagramas de flujo elaborados anteriormente y que se encuentren oficialmente vigentes en el nivel institucional, que contengan información importante y detallada de las actividades que desempeña el Área Agrícola.

Con la información recolectada de los procedimientos, diagramas de flujo y por medio de entrevistas a los colaboradores del área, se formula la propuesta de Flujos del Proceso de la situación ideal del área en los cuales se realicen los ajustes y mejoras con la aprobación del encargado y la sub Jefatura de Área Agrícola.

Con lo anterior, se generan los procedimientos y diagramas de flujo, actualizados y ajustados al modelo de trabajo actual, con el fin de obtener un apoyo para comprender el funcionamiento del área para posteriormente hacer la propuesta de mejora.

**Análisis de la Gestión Documental.** Realizar un estudio de los manuales y documentación elaborados anteriormente y que se encuentren oficialmente vigentes en el nivel institucional que

contenga información importante y detallada de los aspectos técnicos con los que se rige el Área Agrícola.

Con la recopilación de la información necesaria formular la propuesta de Manuales y procedimientos en los cuales se realizan los ajustes y mejoras con la aprobación del encargado y la sub Jefatura de Área Agrícola.

**Indicadores.** Establecer indicadores que permitan mediante las métricas, controlar los procesos y tomar decisiones estratégicas y operativas para aumentar la eficiencia y productividad del Área.

Para definirlos se deben asociar a la calidad del servicio, diversificación de los cultivos y los riesgos asociados. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que, los Indicadores o KPI'S (Indicadores clave del proceso) se pueden establecer en un nivel macro (Estratégicos y de Gestión) y un nivel más micro o detallados (Operativos), dependiendo del impacto o el alcance que se le dé.

## **CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO**

En este capítulo se hace una selección de las diferentes bases teóricas necesarias para el desarrollo de la investigación presentada en el capítulo anterior. Al proporcionar una idea clara acerca de los temas, metodologías y las herramientas de ingeniería disponibles, esto con el fin de lograr una adecuada aplicación de las mismas y así desarrollar una propuesta asertiva que ayude a la empresa a la resolución del problema planteado.

Para ello el capítulo se divide en cuatro puntos:

- Herramientas para definir (Mapeo de los Procesos).
- Las herramientas que ayudan a analizar los procesos (Análisis de la causa raíz y despliegue de la función de calidad).
- Herramientas que permiten mejorar los procesos (Ciclo del Mejoramiento continuo).
- Por último las herramientas que ayudan a desarrollar la estandarización de los procesos y documentación relacionada (Normas ISO 9000).

### **Mapeos de Procesos**

Para poder comprender un proceso lo primordial es determinar la secuencia lógica que este sigue esto con el fin de poder identificar lo que se está realizando inadecuadamente, encontrar actividades repetidas (reprocesos) y pasos innecesarios, determinar cuellos de botella e identificar los puntos de mejora; para con ello lograr la estandarización de los mismos y obtener eficiencia y calidad en los procesos realizados.

### **Diagramas de Flujo de procesos**

Pérez Zurita (2014) Es una representación gráfica que nos ayuda a visualizar todos los procesos que existen en una empresa y su interrelación entre ellos. Antes de realizar el mapa de procesos habrá que identificar todos los procesos. (p. 10)

ISO Tools (SF) Los pasos para crear un mapa de procesos pueden ser resumidos en los siguientes:

- Identificar el problema.
- Hacer un listado de las actividades involucradas en el proceso.
- Establecer los límites.
- Determinar y hacer una secuencia de los pasos por realizar.

- Dibujar los símbolos básicos del mapa de proceso: cada elemento del diagrama de flujo debe estar representado por un símbolo. Por ejemplo los óvalos suelen representar los inicios y finales de procesos, los rectángulos señalan la actividad por realidad, las flechas indican la dirección en la que debe ir encaminado el flujo, los diamantes indican puntos en los que tomar decisiones y los paralelogramos señalan las entradas y salidas del proceso en cuestión.
- Terminar el diagrama de flujo del proceso.

### **Diagramas SIPOC (Supplier - Inputs Process – Outputs)**

ISO Tools (SF) El Diagrama SIPOC, por sus siglas en inglés (Supplier-Inputs-Process-Outputs-Customers), es la representación gráfica de un proceso de gestión. Esta herramienta permite visualizar el proceso de manera sencilla, al identificar las partes implicadas en el mismo:

- Proveedor (supplier). Persona que aporta recursos al proceso.
- Recursos (inputs). Todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso. Se considera recursos a la información, materiales e incluso personas.
- Proceso (process). Conjunto de actividades que transforman las entradas en salidas, dándoles un valor añadido.
- Cliente (customer). La persona que recibe el resultado del proceso.

ISO Tools (SF) El objetivo es obtener la satisfacción de este cliente. De manera resumida los pasos realizar para elaborar un Diagrama SIPOC pueden ser:

- Identificar los procesos.
- Establecer las entradas del proceso, los recursos necesarios.
- Establecer los proveedores de estas entradas al proceso.
- Definir el proceso en sí.
- Establecer quién es el cliente de cada una de las salidas obtenidas.

### **Análisis de la Causa Raíz**

Ovalles, Gisbert y Pérez (2017) en Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR) citan que “El Análisis de Causa Raíz (ACR) es básicamente una serie de metodologías que utilizan las organizaciones para establecer las causas que generan a determinadas cuestiones” (pp. 1-9).

Con lo anterior se identifica que existen una serie de herramientas con las se pueden determinar cuáles son las causas más allá de las superficiales por las cuales se tienen determinados efectos (síntomas) dentro de un proceso, las cuales ayudarán a determinar las soluciones más efectivas y que por ende ayudarán a prevenir fallos en el futuro.

Para cumplir con lo anterior, los autores exponen que “El análisis de causa raíz se puede derivar de varias áreas que van desde queja de clientes, encuestas de clientes y notas de crédito de producto”, por lo que definen los siguientes pasos básicos para determinar la causa raíz de un problema identificado:

- Definir el problema. Trata y utiliza el principio SMART (Specific, Measurable, Action oriented, Realistic, Time constrained). A menos de que el problema esté definido de manera precisa, todo el proceso de ARC, puede ser propenso al fracaso.
- Entender el problema. Verifica la información, al obtener información real relacionada con problema, ganando un claro entendimiento del problema. Es cuando las herramientas y técnicas, tanto como Causa y Efecto, lluvia de ideas, etc., pueden ser usadas.
- Acción inmediata. Implementar contramedidas temporales en el lugar del problema. Mientras más lejos se determine la solución de la fuente del problema, menos probable será que la solución sea efectiva.
- Acción correctiva. Determinar y priorizar la causa más probable del problema, como las contramedidas temporales podrían no resolver la causa raíz. Tomar acciones correctivas para al menos mitigar o preferiblemente eliminar la o las causas.
- Confirmar la solución. Después de que las medidas han sido determinadas e implementadas el éxito del enfoque adoptado necesita ser establecido. Habiendo confirmado el éxito de las soluciones sugeridas, entonces las reglas o métodos de control necesitan ser establecidos. Esta es probablemente la fase más importante del ACR, pero la que suele omitirse más.

Para el análisis de la causa raíz se pueden hacer uso de las herramientas que se presentan a continuación:

### **Técnica de los Cinco (5) porqués**

Ovalles et al (2017) Los 5 porqués típicamente se refieren a la práctica de preguntar 5 veces por qué el fallo ha ocurrido, con el fin de obtener la causa o las causas raíz del problema. Ninguna técnica

especial o forma es requerida, pero los resultados deben ser capturados en una hoja de trabajo. Los 5 porqués es una excelente técnica para abordar un simple análisis de causa raíz (ACR). (p. 6)

### **Análisis de Pareto**

Ovalles et al (2017) El análisis de Pareto es una técnica fácil que ayuda a elegir el cambio o mejora más efectiva por implementar. El principio de Pareto o la regla 80/20, utiliza la idea de que el 20 % de los defectos afectan en el 80 % de los procesos. Por lo tanto, si las soluciones se enfocan al 20% de los problemas más relevantes que afectan a los procesos, es seguro que el 80% de los procesos mejorarán considerablemente (p. 6).

### **Diagrama de Causa-Efecto (Ishikawa o Espina de pescado)**

Ovalles et al (2017 pág. 6) El diagrama de Causa-Efecto, también conocido como diagrama de espina de pescado o Ishikawa o análisis de 6Ms, es una técnica bastante útil para realizar un análisis de causa raíz más compleja, profunda y detallada. Este tipo de diagrama identifica todos los potenciales factores que contribuyen a la generación de un problema en el proceso. En este diagrama se analizan factores como son los enlistados a continuación:

- Mano de Obra
- Método
- Máquina
- Material
- Medio ambiente
- Medición

### **Lluvia de ideas/Entrevistas**

Ovalles et al (2017 pág. 7) al citar a MACQI (2008) en su tesis: Muchas personas están familiarizadas con la técnica de lluvia de ideas y entrevistas, sin embargo aquí se presentan algunos recordatorios:

- Recolecta tantas ideas como sea posible de parte de todos los participantes, sin criticar ni juzgar mientras las ideas son generadas.
- Todas las ideas son bienvenidas, no importa qué tontas o lejos parezcan. Sé creativo, mientras más ideas mejor, porque en este punto no sabes que podría funcionar.
- Ninguna discusión secundaria debería de tomar lugar durante la lluvia de ideas, ya que el momento de discutir las será en el final cuando se haya completado la actividad.
- No criticar ni juzgar. Ni siquiera quejarse ni fruncir el ceño o reírse, ya que todas las ideas son iguales en este punto.

- No construyas en las ideas de otros.
- Escribe todas las ideas en una pizarra para que el grupo completo pueda visualizarlas, puedes usar el diagrama de Causa-Efecto para ayudar a capturar la información.
- Establece una hora límite para la lluvia de ideas. 30 minutos es casi suficiente.

Aunado a lo anterior Maldonado Luna (2008) citado por Talla Chicoma (2018),

La escala tipo Likert es una técnica de medición de datos cuantitativos utilizada dentro de la investigación. Es un tipo de escala aditiva que corresponde a un nivel de medición ordinal; consiste en una serie de ítems o juicios a modo de afirmaciones ante los cuales se solicita la reacción del sujeto. El estímulo (ítem o juicio) que se presenta al sujeto, representa la propiedad que el investigador está interesado en medir y las respuestas son solicitadas en términos de grados de acuerdo o desacuerdo que el sujeto tenga con la sentencia en particular. Son cinco el número de opciones de respuesta más usado, donde a cada categoría se le asigna un valor numérico que llevará al sujeto a una puntuación total producto de las puntuaciones de todos los ítems. Dicha puntuación final indica la posición del sujeto dentro de la escala. (p. 27)

### **Análisis Modal de Falla y Efecto (AMFE)**

ISO Tools (SF) La matriz AMFE o análisis modal de fallos y efectos es una metodología que se utiliza para estimar y predecir los fallos que pueden suceder en un producto que se encuentra en fase de diseño. Tiene la finalidad de incorporar, desde un inicio, todos los componentes y funciones del producto que garanticen su fiabilidad, seguridad y cumplimiento de los parámetros de las funciones que los clientes exijan del nuevo producto.

En el mismo sitio web también explica que existen diferentes tipos de matrices AMFE que pueden ser utilizadas para conseguir diferentes objetivos como:

Reducir el tiempo en los plazos e incrementar la eficacia de los proyectos en el desarrollo de nuevos productos y mejorar los productos con los que cuenta en la actualidad.

Se puede predecir cuáles serán los fallos que se pueden producir durante la fabricación y se pueden aplicar medidas correctoras.

Analizar y evaluar la eficiencia de las acciones que se llevan a cabo, al establecer un proceso de mejora continua según la mejora de la calidad de los productos.

Familiarizar y educar al personal en el trabajo en equipo durante el diseño, persigue el fin de que sean ellos mismos los que prevean los posibles fallos, identifiquen las causas y propongan acciones preventivas.

Además también se explican los diferentes tipos:

- Concepto. Análisis de sistemas en las fases iniciales y antes del diseño.
- Diseño. Análisis de productos antes del prototipo y antes de su producción.
- Proceso. Análisis de los procesos de fabricación y montaje.
- Máquinas y Equipos. Análisis de productos, maquinaria y equipos para mejorar su eficacia y calidad.
- Sistema. Análisis del sistema y sus funciones específicas.
- Software. Análisis de las funciones del software. Servicio. Análisis de los procesos del sector servicio antes que sean puestos en marcha y el impacto de los fallos probables sobre el cliente o consumidor.

ISO Tools (SF) Metodología AMFE aplicada a diseñar un nuevo producto o mejorar uno existente es necesario que se describa el producto, el sistema y sus funciones, ya que entenderlo bien significa que se reduce el análisis que se deba realizar. De esta forma el equipo de trabajo puede comprobar los usos del producto. Después se deberá crear un diagrama de bloques del producto. Dicho diagrama ofrece una visión general de los principales componentes y funciones, y cómo éstos se encuentran relacionados entre sí. Una vez tengamos esto, se elabora la matriz AMFE y para así responder a las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el componente o pieza del componente que creemos podrá fallar?
- ¿Cuál es la función que vamos a analizar?

Y por último los Modos de fallo, es la forma en que se produce el fallo. Suele responder a la pregunta: ¿Cómo se produjo el fallo?

Causas potenciales de fallo. Son todas las causas asignables a cada modo de fallo. ¿Cuáles son los Modos de fallos potenciales?. Es cada modo de fallo posible, sin ser necesario que el fallo haya podido ocurrir realmente. Suele responder a preguntas como:

- ¿En qué forma se concibe que podría fallar el componente, producto o proceso?
- ¿Cómo podría el componente dejar de cumplir las especificaciones y sus funciones?

ISO Tools (SF) **Modos de fallo potenciales.** ¿Cuáles son los efectos que el cliente percibe frente a cada fallo?: Cómo se traduce un fallo sobre el cliente en el caso de que el fallo ocurra. Es necesario establecer una cuantificación y cualificación de cada función evaluada y modo de fallo, al colocar un valor entre 0-9 para las siguientes variables:

- Severidad (S). Determinar la Severidad del Fallo y sus efectos, también llamada “Gravedad”.
- Ocurrencia (O). Determinar la Ocurrencia del Fallo y sus efectos.
- Detección (D). Determinar los criterios y pruebas para la detección de Fallos y sus efectos.
- Criticidad. Criticidad de los Modos de Fallos y sus efectos.

ISO Tools (SF) Las conclusiones del AMFE nos permiten tomar las acciones correctivas y preventivas sobre el diseño del producto para incrementar la fiabilidad y la seguridad del mismo. Un criterio para llevar a cabo acciones correctivas de un producto a los procesos asociados es:

- Riesgo menor (severidad baja). no se toma acción alguna y se entiende que el diseño es robusto.
- Riesgo moderado. se deben llevar a cabo acciones de control.
- Alto riesgo. se deben llevar a cabo acciones específicas. Se realiza una evaluación selectiva para implantar las mejoras específicas por orden de prioridad sobre componentes y funciones del producto.
- Riesgo crítico. se deben realizar cambios significativos del sistema, modificaciones en el diseño y mejora de la fiabilidad de cada uno de los componentes que se han identificado para el producto.

### **Despliegue de la Función de Calidad (QFD)**

Olaya, Cortés y Duarte (2005) en Despliegue de la función calidad (QFD): beneficios y limitaciones detectados en su aplicación al diseño de prótesis mioeléctrica de mano, establece que: El despliegue de función calidad (QFD), se define como: La conversión de las demandas del consumidor en características de calidad y el desarrollo de una calidad de diseño para el producto terminado, mediante el despliegue sistemático de relaciones entre demandas y características, comenzando con la calidad de cada componente funcional y extendiendo el despliegue de la calidad a cada parte del proceso. La calidad global del producto se logra a través de la red de relaciones. (pág. 31)

Además, los autores agregan que en el QFD es una metodología diseñada para identificar las características de calidad de un producto, mediante la identificación de los requerimientos del usuario, durante la etapa temprana de diseño. Las ventajas que solventa dicha metodología son:

- Mayor calidad.
- Menor costo.
- Disminución en el tiempo de fabricación.
- Ventaja competitiva en el mercado.
- Y que sin embargo, presenta algunas limitaciones como:
  - Complejidad y manipulación dispendiosa de grandes volúmenes de información.
  - No tener en cuenta la imprecisión de las variables con las que se trabaja.
  - Inadecuado manejo de las variables cualitativas y cuantitativas.
  - Las características de calidad no medibles, o que se desconozca su valor, no son tenidas en cuenta para el análisis.

### **Ciclo de Mejora Continua**

García, Quispe, Raéz (2014) La gestión de mejora continua en una organización requiere:

- El liderazgo de la dirección
- Un comité de mejora continua
- Formación y motivación específicas
- Un sistema de gestión documentado
- Asesoramiento externo

Según la NTP-ISO 9000:2001, Mejora continua es una "actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos" siendo los requisitos la "necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria".

- Análisis y evaluación de la situación existente.
- Objetivos para la mejora.
- Implementación de posible solución.
- Medición, verificación, análisis y evaluación de los resultados de la implementación.
- Formalización de los cambios. (p. 92)

### **Ciclo PHVA**

ISO Tools (SF) El ciclo PHVA de mejora continua es una herramienta de gestión presentada en los años 50 por el estadístico estadounidense Edward Deming. Tras varias décadas de uso, este

sistema o método de gestión de calidad se encuentra plenamente vigente (ha sido adoptado recientemente por la familia de normas ISO) por su comprobada eficacia para reducir costos, optimizar la productividad, ganar cuota de mercado e incrementar la rentabilidad de las organizaciones. Al lograr, además, el mantenimiento de todos estos beneficios de una manera continua, progresiva y constante.

El ciclo de Deming o PHVA acrónimo para sus siglas en inglés: Planear, Hacer Verificar y Actuar y como su nombre lo indica es en ciclo, lo que quiere decir que se repite una y otra vez.

Pérez Zurita (2014) Explica que el ciclo de Deming consiste en:

- Planear (o Planificación de la calidad). En esta etapa se desarrollan objetivos y las estrategias para lograrlos. También se establece qué recursos se van a necesitar, los criterios, se diseñan los procesos, planes operativos, etc.
- Hacer. Se implementa el plan.
- Verificar (o control de calidad). En esta etapa se realizan actividades de análisis para verificar que lo que se ha ejecutado va acorde con lo planeado y su vez detectar oportunidades de mejora.
- Actuar (o mejorar la calidad). Se implementa acciones para mejorar continuamente. En varias organizaciones esto se conoce como proyectos de mejora- (p. 10)

### **Normas ISO**

ISO Tools (SF) En su página oficial explica que las normas ISO por sus siglas en inglés (Organización Internacional para la Estandarización), son:

"La ISO 9000 es una norma ISO internacional elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) que se aplica a los Sistemas de Gestión de Calidad de organizaciones públicas y privadas, independientemente de su tamaño o actividad empresarial. Se trata de un método de trabajo excelente para la mejora de la calidad de los productos y servicios, así como de la satisfacción del cliente".

Catillo y Bazauri (2018) "Las normas ISO plantean una pregunta fundamental: "Cuál es la mejor manera de hacer esto?, estas preguntas tienen como objetivo final el desarrollar mejores negocios, una mejor regulación y mejores productos y servicios" [sic] (p. 16).

Además los autores también citan a Yáñez (2000) quien indica que el proceso de aplicación de la Norma ISO 9001:2015 se divide en 6 procesos sistemáticos con el fin de obtener la certificación:

- Información. - El primer paso para la implementación de la norma es contar con mecanismos de difusión y compromiso por parte de todo el personal involucrado en la implementación con el fin de poner en conocimiento los requisitos, parámetros objetivos y requerimientos necesarios para la aplicación de la norma.
- Planificación. - Es necesario contar con un plan de acción que incluya las actividades, responsables y tareas necesarias para su cumplimiento dentro de un cronograma de trabajo, es necesario asignar responsables para cada una de las áreas de trabajo con el fin de garantizar su cumplimiento.
- Desarrollo. - Para el desarrollo de la norma es necesario contar con documentación para el Sistema de Gestión de calidad, la información requerida incluye formatos de información, procedimientos de trabajo, políticas y sistemas de difusión de información y fichas de registro que permitan recabar toda la información necesaria para la gestión de indicadores para cada una del área de trabajo dentro del proceso de aplicación.
- Capacitación. - Es necesario contar con un programa de capacitación para el personal, los programas de capacitación deben tener en cuenta los procedimientos, formatos y mecanismos de evaluación necesarios, y promover una actitud positiva respecto de la calidad, es necesario capacitar personal que pueda realizar procesos de auditoría con el fin de preparar a las áreas para las revisiones del proceso.
- Auditorías internas. - A fin de demostrar la efectividad del sistema es necesario realizar evaluaciones constantes del sistema para corregir fallas e implementar mejoras en los procedimientos y formatos de trabajo, debe capacitarse un equipo auditor multidisciplinario que tenga como objetivo la revisión constante del sistema mediante un programa de auditorías.
- Auditoría de registro. - La parte final de la implementación incluye la contratación de una empresa auditora externa que cumpla con los parámetros establecidos por ISO para la certificación del Sistema de Calidad, esta auditoría objetiva tiene como objetivo la certificación de la empresa frente al organismo internacional. (pp. 17-18)

### **CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO**

En el presente capítulo se establece la estructura metodológica que cumple la función de ser una guía que describe la forma y pasos para llevar a cabo la investigación. Igualmente se especifican las actividades necesarias para cada etapa del estudio y sus debidos controles.

La metodología se comenzó a desarrollar desde los primeros capítulos de esta investigación, ya que el Capítulo I se da la concepción de la idea, el planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, alcances, justificación y antecedentes. Por otra parte en el Capítulo II se desarrolló el Marco Teórico.

Por lo anterior a continuación se ampliarán los temas y puntos sucesivos de la metodología al considerar un análisis con mayor profundidad de algunos aspectos.

#### **Enfoque**

Baptista, Hernández, Fernández (2016), de acuerdo con los autores existen tres enfoques, los cuales son:

- Enfoque cuantitativo. “Usa recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”
- Enfoque Cualitativo. “Utiliza Recolección de datos y análisis de datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”.
- Enfoque mixto. Constituye el mayor nivel de integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso de investigación.

En el presente proyecto se va a utilizar el enfoque cuantitativo por los siguientes motivos:

- Se plantea un problema de estudio limitado y concreto, el cual no cambia por las observaciones y mediaciones que se realicen.
- Se requiere contar con objetividad por lo que se requiere aplicar la lógica deductiva que va de lo general a lo particular.
- Se pretende asegurar procedimientos rigurosos y objetivos de recolección y análisis de datos, y evitar que los sesgos o tendencias influyan en los resultados.

- La recolección de datos es por medio de instrumentos de estandarización como observación, medición y documentación y el análisis de estos debe ser estadísticamente representativo con el fin de asegurar confiabilidad y validez del estudio.
- Se utilizan variables que pueden ser medidas y se prueban las hipótesis que puedan surgir del análisis de las variables en estudio. (pp.4-7)

### **Alcance**

Baptista, Hernández, Fernández (2016) De acuerdo con los autores existen 4 alcances de acuerdo al enfoque cuantitativo, los cuales son:

- a. Exploratorio.** Se emplean cuando el objetivo consiste en examinar un tema poco estudiado o novedoso. Ayuda a familiarizarse con fenómenos desconocidos, obtener información para realizar una investigación más completa en un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.
- b. Descriptivo.** Buscan especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que analice. Describe tendencias de un grupo o población. Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.
- c. Correlacional.** Son los que asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. En cierta medida tiene un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa.
- d. Explicativo.** Pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifestó o por qué se relacionan dos o más variables (págs. 90-95)

Con las definiciones anteriores se establece que el alcance de esta investigación es Explicativo debido a que se lleva a cabo una descripción de la situación actual del área agropecuaria del INS. Existe la necesidad de familiarizarse con la falta de estandarización de los procesos, se miden las variables y unidades de análisis planteadas y se analiza cómo operan las variables básicas de los procesos del seguro agropecuario. Lo anterior reconocer los cursos de acción y puntualizar cuáles son las prioridades para la toma de decisiones.

## **Diseño**

Baptista, Hernández, Fernández (2016 págs. 131-153) De acuerdo con los autores, existen dos tipos de diseño de acuerdo al enfoque cuantitativo, los cuales son:

- e. Diseño Experimental.** La esencia de esta concepción de experimento es que requiere la manipulación intencional de una acción para analizar sus posibles resultados. Situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos)
- f. Diseño no experimental.** “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos.

Se va a utilizar para esta esta investigación el diseño no experimental, descriptivo y transversal porque no se tiene control sobre las variables por lo que no es posible realizar una manipulación de ellas, solo se describirán los hechos del problema planteado en un momento dado, el presente y los datos históricos que se logren obtener por medio de los sistemas transaccionales y registros del Excel del área.

## **Muestra de la Investigación**

Para llevar a cabo la presente investigación se utilizarán las siguientes herramientas para tomar las muestras de la investigación:

### **a. Encuestas**

Se consideran necesarias para conocer el nivel de satisfacción de los clientes en los siguientes aspectos: Trato en el servicio, tiempos de respuesta, acompañamiento en el servicio, precio y coberturas adquiridas.

Se buscará obtener los puntos positivos y negativos que perciben los clientes en la toma del seguro agropecuario, con el fin de conocer las ideas, recomendaciones e insatisfacciones para tomar las medidas en la planeación y ejecución del servicio brindado, con el objetivo de crear una imagen con mayor valor para el cliente que incentive la adquisición del seguro y genere fidelidad.

Las encuestas serán realizadas con un muestreo probabilístico en el cual se seleccionará de la población de clientes del seguro agrícola de forma estratificada de la siguiente manera:

- Productores: el cual se divide en clientes con pólizas vigentes y clientes con pólizas vencidas. Esto con el fin de obtener la percepción de los clientes que actualmente poseen una póliza agrícola y de los que no lo volvieron a adquirirla.
- Intermediarios: Conocer como es el servicio que se le brinda a ellos para la colocación de pólizas.
- Tomadores: para obtener de la percepción del servicio a los bancos que utilizan el seguro agrícola como una garantía para colocación de créditos

## **b. Entrevistas**

Sirven para conocer el área en estudio y crear fundamentos que soportarán las decisiones que se necesitarán tomar para el análisis y desarrollo de la propuesta. Estas consisten en una serie de preguntas generales y estructuradas para desarrollar la planeación, detectar mejoras. Lo que contribuye a cumplir con los objetivos de la investigación.

La población de las entrevistas que serán aplicadas se encuentran compuestas por: El Coordinador del Área (1 persona) y a los demás colaboradores de la misma Administrativos (4 personas) e inspectores (3 personas) del área. Es decir, la población está constituida por la población total del área agropecuaria.

## **a. Análisis de Querys**

Se solicitan “Querys” (Nombre que se le da a los archivos de extracción de información de los sistemas transaccionales de la compañía) de los últimos cinco años para el procesamiento y cálculo de estadísticos necesarios para la investigación.

## **Variables o Unidades de Análisis**

En la Tabla 2 se encuentran las variables y unidades de análisis de la presente investigación.

**Tabla 2: Variables o Unidades de Análisis.**

<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Variable</b>	<b>Conceptual</b>	<b>Operacional</b>	<b>Instrumental</b>
<b>1. Definir la situación actual de los procesos del área agrícola, por medio del mapeo de procesos.</b>	Procesos	Wordreference “Procesamiento o conjunto de operaciones a que se somete una cosa para elaborarla o transformarla” (SF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>o Cantidad de pólizas emitidas al mes</li> <li>o % de pólizas con errores</li> <li>o Inspecciones realizadas al mes</li> </ul>	Entrevista, Análisis de Querys, Diagramas de Flujo, Diagramas SIPOC, Cadena de Valor
<b>2. Medir la satisfacción del cliente por el servicio brindado, por medio de entrevistas</b>	Satisfacción del Cliente	Kotler (1997 pág. 40) “el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas”	Porcentaje de Satisfacción del Cliente.	Encuestas telefónicas
<b>3. Realizar un diagnóstico del área para identificar los puntos de mejoras en los procesos del área</b>	Calidad	Instituto Alemán para la Normalización (1979) “Conjunto de propiedades y características de un producto o servicio, que confiere su aptitud para satisfacer las necesidades dadas”	<ul style="list-style-type: none"> <li>% de disponibilidad de MO</li> <li>% de Actividades que agregan valor</li> </ul>	Análisis de la Causa Raíz (5 porqués, Análisis Pareto, Diagramas Causa y Efecto), QFD, AMFE
<b>4. Desarrollo de una propuesta de estandarización de los procesos del Área Agropecuaria del INS.</b>	Progreso	Wordreference (SF) “Acción y resultado de avanzar y realizar mejoras”.	Porcentaje de avance de la investigación	Cronograma de trabajo
<b>5. Control de las mejoras propuestas en el Agropecuario del INS</b>	Progreso	Wordreference (SF) “Acción y resultado de avanzar y realizar mejoras”.	Propuestas implementadas en el plazo establecido	Indicadores propuestos

Nota: Mariela Corrales Solera.

## Instrumentos

A continuación en la Tabla 3 se encuentran descritos los instrumentos por utilizar en esta investigación.

**Tabla 3 Instrumentos**

Indicador	Instrumento	Recurso Humanos	Beneficios esperados
o Cantidad de pólizas emitidas al mes	Entrevista, Análisis de Querys, Diagramas de Flujo, Diagramas SIPOC, Cadena de Valor	Coordinador del área Personal administrativo Inspectores del área	Identificar procesos y procedimientos. Establecer las entradas y salidas del proceso y sus clientes y proveedores. Determinar actividades duplicadas y reproceso, las actividades que agregan valor a los procesos.
o % de pólizas con errores			
o Inspecciones realizadas al mes			
Porcentaje de Satisfacción del Cliente.	Encuestas telefónicas	-	Determinar el nivel de satisfacción del cliente con respecto a: Trato en el servicio, Tiempos de respuesta, Acompañamiento, Precio y Coberturas Adquiridas
% de disponibilidad de MO	Análisis de la Causa Raíz (5 porqués, Análisis Pareto, Diagramas Causa y Efecto), QFD, AMFE	Personal del área Agropecuaria	Identificar las causa que origina el problema, Medir el nivel de calidad del servicio brindado, Establecer las pautas necesarias para el desarrollo de las propuesta de estandarización
% de Actividades que agregan valor			
Porcentaje de avance de la investigación	Cronograma de trabajo	-	Control de los procesos y procedimientos del área Agropecuario. Mejorar el nivel de calidad del servicio brindado. Estandarización de los procesos y Sensibilización a la mejora continua.
Propuestas implementadas en el plazo establecido	Indicadores propuestos	Personal del área de Agropecuario y Jefaturas de la Dirección Técnica	Mejoras y controles en los procesos, disminución de variabilidad y mayor trazabilidad del servicio brindado.

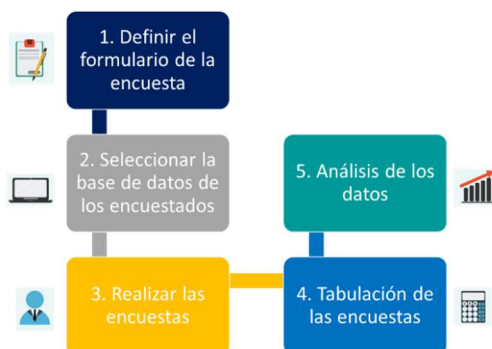
Nota Mariela Corrales Solera.

### Proceso Para Recolección De Datos

Una vez definidas las herramientas que ayudarán a la recolección de la información, a continuación se presenta la forma cómo en este proyecto se realizará el procesamiento de información para su posterior análisis. Para tal efecto se organizarán a través del Coordinador del área quien es el primer contacto como también con la revisión de los sistemas transacciones y bases de datos del área.

- a. **Encuestas:** En la Figura 2: Proceso para Recolección de Datos - En Figura 2: Proceso para Recolección de Datos - En Se muestra el proceso por seguir para la recolección de los datos en las encuestas.

**Figura 2: Proceso para Recolección de Datos - Encuestas**



Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Figura 2: Proceso para Recolección de Datos - En Se iniciará con la creación del formulario con las preguntas que se desean realizar a los encuestados, después se seleccionarán de la base de datos de los clientes que posee el área los datos de los encuestados según las estratificaciones planteadas para luego proceder con la realización de la encuestas vía telefónica, para su posterior tabulación y análisis.

- b. **Entrevistas:** En la Figura 3, se muestra el proceso por seguir para la recolección de los datos en las entrevistas.

**Figura 3: Proceso para Recolección de Datos – Entrevistas.**

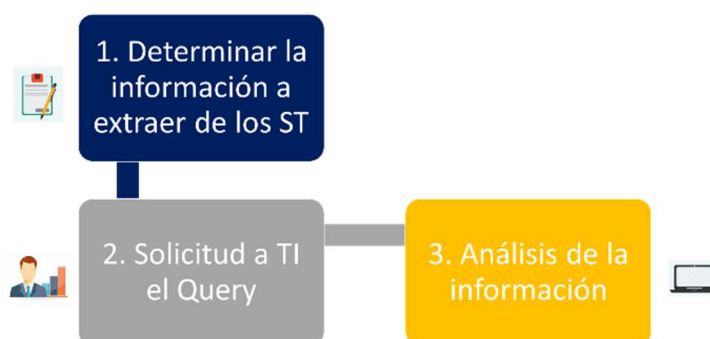


Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 3 explica que las entrevistas se harán iniciando desde lo macro hasta llegar a lo micro, por ende se inicia con el Coordinador del área, siguiendo con el sub-área de Suscripción, luego indemnizaciones y terminando con los inspectores de campo. Entre cada una de las entrevistas se realizará un lapso para el registro y acomodo de la información con el fin de que en cada una se lleven las ideas claras para que sean efectivas.

- c. **Entrevistas.** En la Figura 4, se muestra el proceso por seguir para la recolección de los datos para el análisis de los Querys.

**Figura 4: Proceso para Recolección de Datos – Análisis de Querys.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

La Figura 4 presenta que la recolección de los datos para el análisis de los históricos del área se realizará al identificar los sistemas transaccionales, cuál es la información relevante para esta investigación y mediante una solicitud formal al departamento de tecnología (TI) la misma, la generación del traslado de dicha información a un archivo de Excel para su debido procesamiento y análisis.

### **Método de Análisis**

Una vez recolectada la información, esta deberá ser procesada para tal motivo el procedimiento por seguir se muestra en la Figura 5.

**Figura 5: Método de Análisis de Datos.**

Nota: Mariela Corrales Solera

Como se puede observar en la Figura 5, primero se establecen las bases de datos para procesar archivos de Excel, mediante la utilización de fórmulas, tablas dinámicas y macros se realiza el cálculo de los indicadores de acuerdo con el nivel de confiabilidad. Para su respectivo análisis y priorizar la información para la toma de decisiones y por último desarrollar la propuesta. En la Tabla 4, se muestran las fórmulas por utilizar para el cálculo de los indicadores.

**Tabla 4: Fórmulas para el cálculo de indicadores.**

Indicador	Fórmula
Cantidad de pólizas emitidas al mes	$\frac{\sum \text{Pólizas Emitidas al mes}}{\sum \text{Pólizas Emitidas por línea de seguros al mes}}$
% de pólizas con errores	$\frac{\sum \text{Pólizas devueltas al mes}}{\sum \text{Pólizas recibidas al mes}}$
Inspecciones realizadas al mes	$\frac{\sum \text{Inspecciones realizada al mes}}{\sum \text{Inspecciones por tipo al mes}}$ $\frac{\sum \text{Inspecciones realizadas al mes}}{\sum \text{Inspecciones por línea de Seguro al mes}}$ $\frac{\sum \text{Inspecciones realizadas al mes}}{\sum \text{Personal capacitado}}$ $\frac{\sum \text{Personal Total del área}}{\sum \text{Actividades que agregan valor}}$ $\frac{\sum \text{Actividades total del proceso}}$
Porcentaje de Satisfacción del Cliente.	$\frac{\sum \text{Frecuencia de la variable}}{\sum \text{frecuencia de todas las variables}}$
Porcentaje de avance de la investigación	$\frac{\sum \text{Actividades Concluidas}}{\sum \text{Actividades por Realizar}}$
Propuestas implementadas en el plazo establecido	$\frac{\sum \text{Actividades Implementadas}}{\sum \text{Actividades por Implementar}}$

Nota: Mariela Corrales Solera.

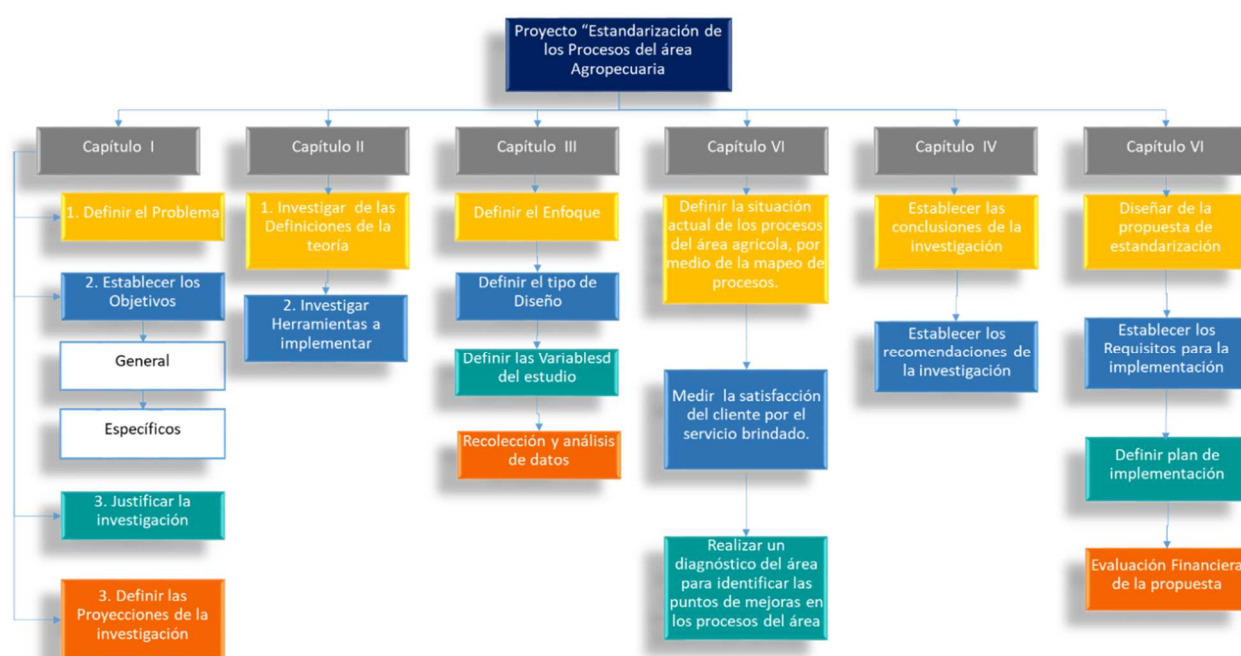
## Cronograma

El plan del proyecto se incluyen herramientas para recibir la aprobación de los diferentes entregables y de esta forma tener un registro completo del estado de cada uno de los capítulos o entregables para darles el debido seguimiento.

### a. WBS (EDT)

Una vez descrita la metodología de la investigación en la Figura 6 se muestra el desglose del plan de trabajo por seguir.

**Figura 6: WBS (EDT)**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 6, se ve que en el Capítulo I describe la problemática del área de la investigación, mientras que en el Capítulo II se exponen los fundamentos teóricos que rodean el tema central “La estandarización”. En el Capítulo III se exponen la metodología por utilizar, donde se definen las variables, instrumentos, recolección de datos y de la muestra y además se fijan indicadores y el plan de acción por seguir para lograr los objetivos planteados. El Capítulo IV “se implementan la herramientas establecidas en la teoría investigada, En el Capítulo V se desarrollan las conclusiones y recomendaciones, y finalmente lograr crear la propuesta (Capítulo VI).

## b. GANTT

De acuerdo con lo anterior en la Tabla 5, se muestra la calendarización de las actividades descritas.

**Tabla 5: Diagrama GANTT de la investigación.**

	Semana																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Capítulo I</b>	■	■																		
Definir el problema		■																		
Establecer los objetivos		■																		
Justificar la investigación		■																		
Establecer los antecedentes		■																		
Definir las Proyecciones		■																		
<b>Capítulo II</b>			■	■																
Investigar de las Definiciones de la teoría			■	■																
Investigar Herramientas por implementar			■	■																
<b>Capítulo III</b>					■	■														
Definir el Enfoque					■	■														
Definir el tipo de Diseño					■	■														
Definir las Variables del estudio					■	■														
Recolección y análisis de datos																				
<b>Capítulo IV</b>																				
Definir la situación actual de los procesos del área agrícola, por medio del mapeo de procesos																				
Medir la satisfacción del cliente por el servicio brindado																				
Realizar un diagnóstico del área para identificar las puntos de mejoras en los procesos del área																				
<b>Capítulo V</b>																				
Establecer las conclusiones de la investigación																				
Establecer los recomendaciones de la investigación																				
<b>Capítulo VI</b>																				
Diseñar la propuesta de estandarización																				
Establecer los Requisitos para la implementación																				
Definir plan de implementación																				
Evaluación Financiera de la propuesta																				

Nota: Mariela Corrales Solera

## **CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

El presente estudio inicia con la revisión de los procesos y la gestión documental del área Agropecuaria, en las diferentes líneas de seguro que se manejan en la misma. Con el objetivo de identificar las oportunidades de mejora dentro de ella. Para iniciar con el estudio se realizan una entrevista con el coordinador del área para comprender el comportamiento general de la misma.

### **Proceso y Vigencia de una póliza de los Seguros Agropecuarios**

La vigencia de una póliza es el tiempo de protección del bien o riesgo asegurado (cultivo o animal), se mide en días y se establece en las “Condiciones Particulares (Carátula de la Póliza)”. La vigencia de una póliza varía dependiendo del riesgo asegurado.

El proceso de una póliza se divide en dos macroprocesos: “La Suscripción del Riesgo”, y el si ocurriese un siniestro “La Indemnización”. Los cuales van a variar dependiendo del riesgo asegurado. En la Figura 7: Proceso y Vigencia de póliza de los Seguros Agropecuarios, se muestra una representación a grandes rasgos del proceso y la vigencia de una póliza.

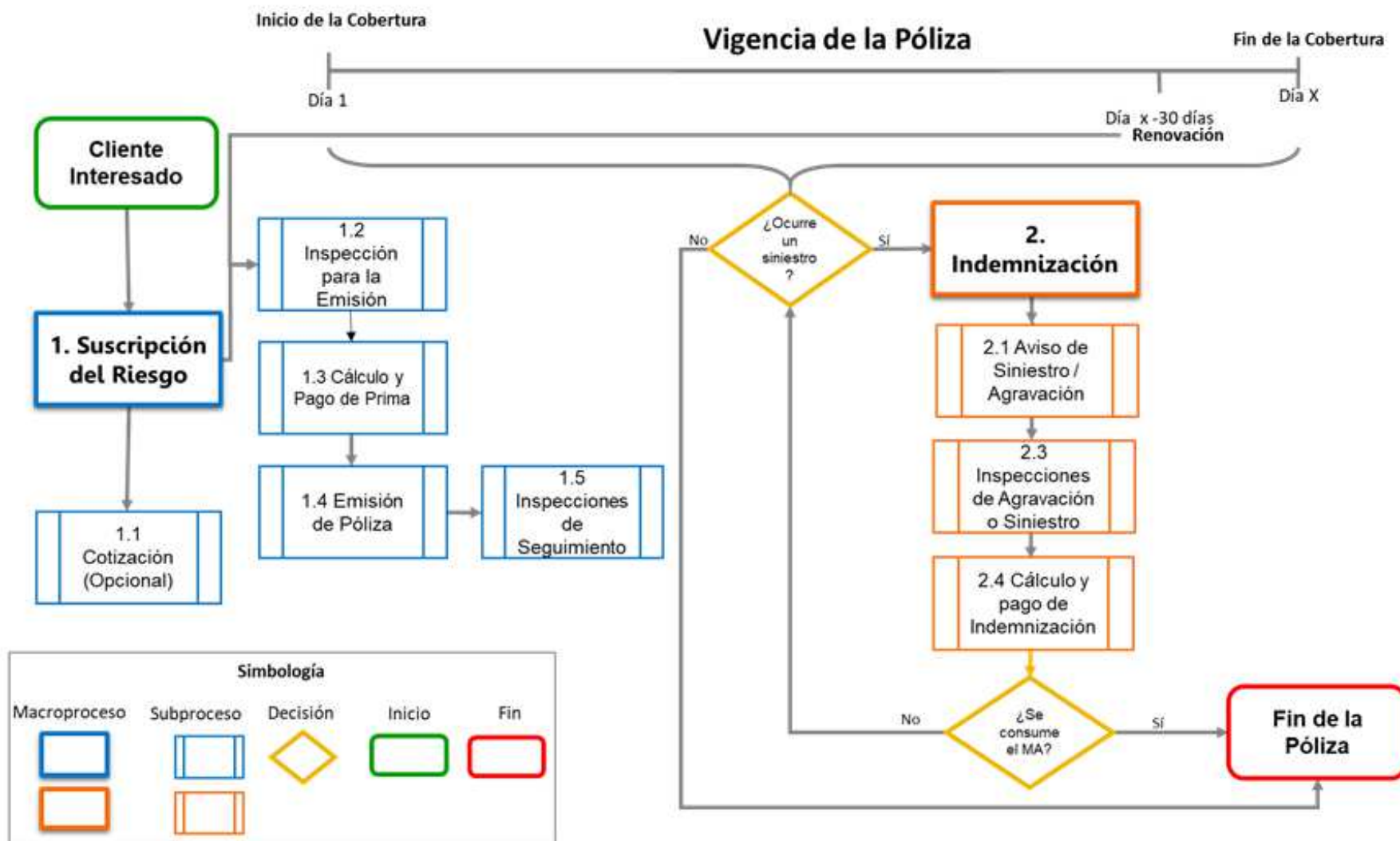
### **Suscripción del Riesgo**

En esta fase (N° 1 de la Figura 7) el Instituto acepta formalmente el riesgo por medio de la firma de la carátula de suscripción, se le explica lineamientos al asegurado como el porcentaje de deducible, suma asegurada, cuota, vigencia, entre otros. Además se explican los riesgos amparados y excluidos. La sede, intermediario o agente hace entrega de documentos (Condiciones Generales y Particulares, (Formato de aviso de siniestro o Boleta de Aviso Seguro Agrícola, Recibo de pago). También se hace uso del formulario “Comprobante de Entrega de Documentos”, el cual sirve como respaldo que el trámite se efectuó y el cliente obtuvo toda la información necesaria y oportuna.

### **Indemnización**

En este macroproceso (N° 2 de la Figura 7) se da cuando durante la vigencia de una póliza ocurre algún evento fuera del control del cliente por el cual el riesgo asegurado sufre un daño total o parcial. Estos eventos deben estar amparados por la cobertura de la póliza y se debe llenar una boleta de aviso para realizar el estudio para el pago de la compensación de la pérdida.

Figura 7: Proceso y Vigencia de póliza de los Seguros Agropecuarios



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 7: Proceso y Vigencia de póliza de los Seguros Agropecuarios, que se inicia con un cliente interesado con la adquisición de un seguro, el cual es el detonante para iniciar “La suscripción del riesgo”, después de cumplir con los requisitos necesarios, el cliente puede pedir o no una cotización del seguro, con la información y formularios completos se realiza una inspección de campo para poder suscribir un riesgo, en dicha inspección se corrobora la información suministrada por el cliente y el estado general del objeto de seguro, esto con el fin de determinar si el riesgo puede ser o no aceptado. Con los datos de la inspección se realiza una evaluación donde se calcula la Prima por pagar y el costo del seguro como tal y se emite la póliza después que el cliente haya cancelado la prima.

Para la continuidad del negocio es trascendental que durante la vigencia de la póliza se realicen inspecciones de seguimiento (subproceso 1.5 en Figura 7) con el objetivo de determinar si el riesgo asegurado posee las condiciones necesarias para lograr el potencial de rendimiento fijado en el sistema de explotación asegurado, además de verificar si se están cumpliendo las condiciones pactadas en la Suscripción del Riesgo.

Los riesgos están expuestos por sufrir daños de magnitud e intensidad como consecuencia de fenómenos fuera del control del cliente, por lo que es importante que cuando se produzca un evento que pudiese dar lugar a una indemnización (Macroproceso 2 en la Figura 7) bajo esta póliza el asegurado o tomador deberá dar aviso. Una vez que el aviso llegue de manera efectiva es registrado y se procede a programar la visita para inspección del siniestro y el Instituto pagara la indemnización por medio de transacción bancaria, después del visto bueno. Se tramita a través del área Agropecuaria al utilizar: Aviso de siniestro, reporte de siniestro, monto de la inversión a la fecha del siniestro, hoja de cálculo de la pérdida.

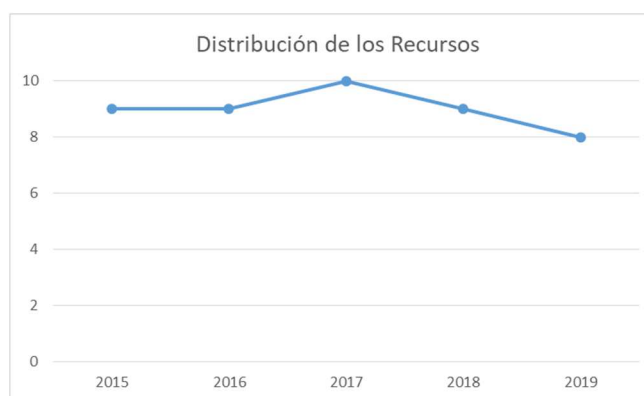
### **Distribución del Área**

El Área de los Seguros Agropecuarios en los últimos años ha sufrido modificaciones en cuanto al recurso humano disponible, en el año 2015 hubo cambio de coordinador de área por lo que se cuenta desde este periodo para dar seguimiento al trabajo y administración realizado por el actual coordinador. En la Tabla 6 se muestra la distribución del recurso humano a través de los últimos 5 años.

**Tabla 6: Distribución del Recurso Humano en los últimos 5 años.**

Año	Recursos
2015	9
2016	9
2017	10
2018	9
2019	8




Nota: Base interna del área de Seguros Agropecuarios

**Figura 8. Distribución del Recurso Humano en los últimos 5 años.**

Nota: Tabla 6

Como se muestra en el Tabla 6 y la Figura 8, el promedio de recurso humano que se dispone en el área es de 9 personas, en la actualidad se cuenta con 8 recursos, los cuales se encuentran divididos como se presenta en la Tabla 7: Distribución del Área.

**Tabla 7: Distribución del Área**

Perfil / Rol	Recurso Disponible (Equipo Agropecuario)
Coordinador de Área	(1) Encargado 
Técnico Suscriptor e Indemnizador	(4) Técnico Suscriptor 
Inspectores Internos	(3) Inspector 
Inspectores Externos	(10) Inspector 

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 7, se expone que la distribución del recurso humano actual es de un Coordinador de Área, cuatro recursos disponibles para los procesos y tareas administrativas de suscripción y las de

Indemnizaciones, además se cuentan con tres inspectores internos que se encargan de las inspecciones de campo tanto para el proceso de Suscripción como el de Indemnización. También se cuenta con 10 inspectores externos para dicha labor, los cuales no se encuentran dentro del alcance de este proyecto por ser un proceso subcontratado.

### **Comportamiento de la línea agrícola en los últimos 5 años**

El comportamiento de la línea agrícola ha tenido una tendencia a la baja en los últimos 5 años. Este periodo de valoración corresponde a la implementación del nuevo modelo de seguros agrícolas desarrollados por el Instituto Nacional de Seguros. Se toma como referencia esta línea de seguro ya que es la línea estrella del área (97% de las pólizas colocadas). En la Tabla 8 se muestran los porcentajes de aumento o disminución con respecto del año anterior.

**Tabla 8. Resumen del comportamiento de la línea agrícola.**

Año	Cantidad de Pólizas	Primas Cobradas	Razón de Siniestralidad
2015	Implementación del nuevo modelo		
2016	▼ -8%	▼ -10%	▼ -156%
2017	▲ 28%	▲ -19%	▲ 22%
2018	▼ -22%	▼ 78%	▲ 77%
2019	▼ -54%	▼ -68%	▼ -53%

Nota: Base interna del área de Seguros Agropecuarios

Como se observa en la Tabla 8, la cantidad de pólizas colocadas y la cantidad de primas cobradas ha disminuido en los años 2016, 2018 y 2019. En cuanto a la razón de siniestralidad (dinero pagado en indemnizaciones) aumentó en los años 2017 y 2018, y en el 2019 volvió a disminuir gracias a las medidas tomadas para el año.

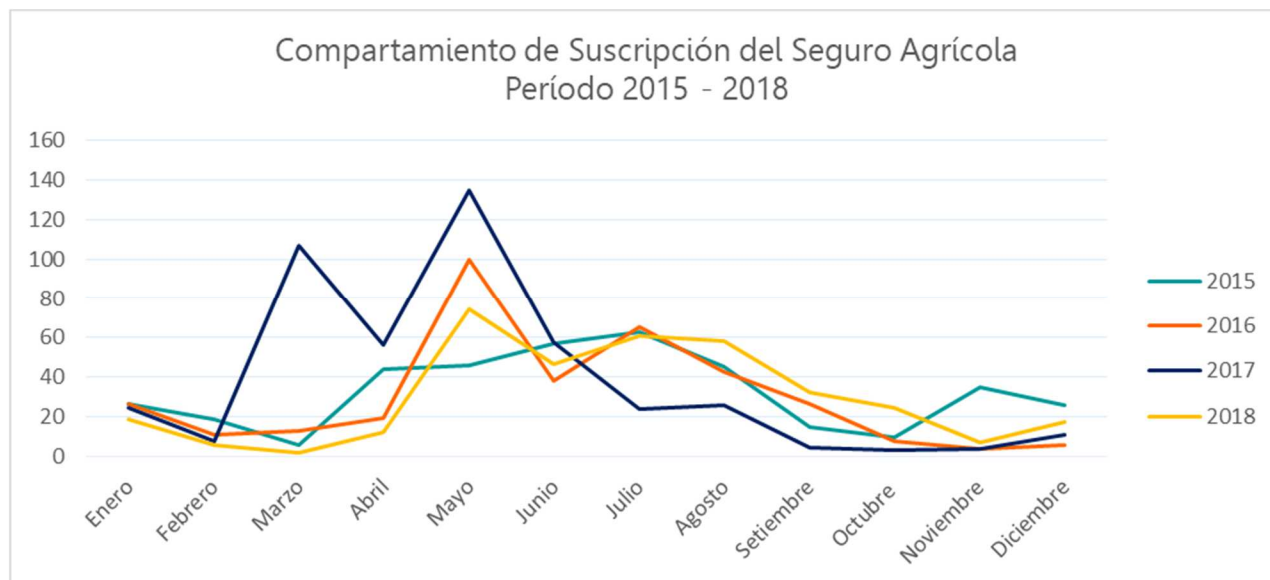
### **Comportamiento de Suscripción del Seguro Agrícola en los últimos 5 años.**

Se toma la línea de seguro agrícola para estudiar el comportamiento de las suscripciones del 2015 al 2018 (Figura 9), debido a que esta línea de seguro es la que representa el mayor movimiento en el Área, y por su antigüedad es la que posee un mayor registro histórico.

Desde la apertura del Seguro Agropecuario en el año 2017 a la fecha no se ha registrado una cantidad significativa de suscripciones del mismo. Así mismo las líneas de seguro Avícola y

Acuícola, se empezaron a comercializar hasta en marzo del 2019 por lo que no se cuenta con suficiente información para analizar su comportamiento.

**Figura 9. Comportamiento de Suscripción del Seguro Agrícola en los últimos 5 años.**



Nota: Tabla 8.

En la Figura 9, se determina que se realizan en promedio de 33 trámites por mes, también se puede observar que en los meses de mayo de los años 2016, 2017 y el 2018, hay un alza en la cantidad de trámites que se suscriben del seguro agrícola, se realizan en promedio 89 trámites en dicho mes y en el mes de junio y julio presenta otro aumento de 52 trámites en promedio. Además que en promedio se suscriben 393 trámites anuales.

### Procesos

Se realizó un estudio de los procedimientos y diagramas de flujo elaborados anteriormente y que se encuentren oficialmente vigentes en el nivel institucional, contienen información importante y detallada de las actividades que desempeña el Área Agrícola. Los diagramas de flujo oficializados son:

- Suscripción de riesgos Agrícola y Pecuarios.
- Siniestros Agrícola y Pecuarios.

Durante el diagnóstico de la situación actual de los procesos se realizó entrevistas a los responsables de los sub procesos para validar la congruencia de los pasos de los flujos vigentes y

la realidad de los procesos actuales por lo tanto; se determina que se encuentran desactualizados y que no están completos para todos las líneas de seguro y procesos anexos en cada una como se muestran la Tabla 9 para la suscripción y en la Tabla 10 para la indemnización.

**Tabla 9. Inconsistencias entre lo documentado y flujo actual de Suscripción.**

<b>Suscripción de riesgos Agrícola y Pecuarios</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Diferencias encontradas</b>
Omisión de actividades	Se omite las actividades para realizar la cotización previa a una inspección.
	Se omiten las actividades de aprobación de jefaturas en donde se requieren.
	Se omiten las actividades asociadas a la localización del cliente previo a la inspección, ni la calendarización de la misma.
	Se omite actividad de suspensión de caso en caso que no se localice los clientes para agendar la inspección de campo.
	Se omite la actividad de "Coordinación de viáticos y transporte para la Inspección"
	Se omite la Actividad en la que el inspector desarrolla el informe posterior a la inspección.
Toma de decisiones	Se debe poner una decisión de si el cliente solicita una cotización previa a la inspección.
	Se debe poner una decisión de qué sucede si no se logra localizar al cliente para agendar la inspección.
	Se debe agregar una decisión pasa si el inspector no recomienda asegurar después de una inspección.
Procesos auxiliares	No se colocan las etapas que se envían a direcciones externas al área ya que ellos realizan un proceso auxiliar por separado y puede retrasar el proceso de 1 a 2 días.

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 9, se observan las distintas inconsistencias entre lo que es actualmente documentado en los diagramas de flujo y la realidad de los procesos, las inconsistencias se resumen en omisión de actividades y toma de decisiones, además de lo un proceso auxiliar que se requiere solicitar a una dirección externa del área agropecuaria. La última actualización de este flujo se realizó el 22/08/2018.

**Tabla 10. Inconsistencias entre lo documentado y flujo actual de Siniestros**

<b>Siniestros Agrícola y Pecuarios</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Diferencias encontradas</b>
Omisión de actividades	Se omiten las actividades de aprobación de jefaturas en donde se requieren.
	Se omiten las actividades asociadas a la localización del cliente previo a la inspección, ni la calendarización de la misma.
	Se omite la actividad de "Coordinación de viáticos y transporte para la Inspección"
	Se omite la Actividad en la que el inspector desarrolla el informe posterior a la inspección.
	Se omite la actividad de "solicitud de documentos pendientes" a los productores.
	Se omite la inspección de recolección cuando se requiere.
	Se omite qué sucede si una indemnización no procede
Toma de decisiones	Se debe poner una decisión para cuando se requiere la inspección de recolección.
	Se debe poner una decisión de qué sucede si no se logra localizar al cliente para agendar la inspección.

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la tabla 10, se observan las distintas inconsistencias entre lo que es actualmente documentado en los diagramas de flujo y la realidad del proceso de indemnización, las inconsistencias se resumen en omisión de actividades y toma de decisiones. La última actualización de este flujo se realizó el 22/08/2018.

### **Gestión Documental**

Se realiza un estudio de los manuales y documentación elaborados anteriormente y que se encuentren oficialmente vigentes en el nivel institucional, contienen información importante y detallada de los aspectos técnicos con los que se rige el Área Agrícola. Actualmente, solo se encuentra oficializado el procedimiento de Reclamo de Pagos. Se identifica que el mismo se encuentra desactualizado y que solo abarca una pequeña parte de todo el proceso.

Aunado a lo anterior, el área cuenta con un Manual Técnico del Seguro Agrícola que no se encuentra actualizado desde el 2017, también en el mismo año se inicia con la creación del Manual Técnico del Seguro Pecuario, el cual no se logró concluir.

De los seguros Avícola y Acuícola, no se encuentra ninguna documentación de los aspectos técnicos de los mismos.

## **Sistemas Transaccionales o de Información utilizados en el área.**

### **IREA**

En este programa es donde la sede realiza la petición al área Agropecuaria. En el sistema se registran las solicitudes de inspecciones de campo.

#### **a. Ventajas**

- Sirve para medir el indicador del área, Inspecciones realizadas en el mes.

#### **b. Desventajas**

- Solo permite la asignación de Inspecciones dejando por fuera todas las demás actividades realizadas por el área.
- No se pueden incluir detalles de la inspección realizadas.
- La interface es poco ágil y accesible con el usuario, los campos abiertos o de digitación vuelven más lenta la apertura de la solicitud, lo que genera que no se llene con atención o con los detalles necesario.
- No permite medir ni controlar la trazabilidad de los trámites realizados por el área.
- Solamente permite asignar un aprobador, lo que limita quién lo asigne a cada inspector, en el caso que el aprobador asignado no se encuentre disponible.

### **Point General**

El sistema Point General o también denominado AS/400 es el sistema central de toda la Empresa, es donde se realizan y registran todos los movimientos de cada una de las pólizas.

#### **c. Ventajas**

- Guarda toda la información de la operación del Instituto desde sus inicios.
- Permite el ingreso de gran cantidad de información

#### **d. Desventajas**

- Pese a la cantidad de Información que se guarda en él, no se puede extraer de una forma fácil y ágil para su procesamiento o análisis.
- No permite adjuntar documentos relacionados con la póliza.
- No permite llevar la trazabilidad, cargas de trabajo y tiempo de ejecución de los procesos
- La interfaz es poco ágil y accesible con el usuario.

## **Expediente Electrónico**

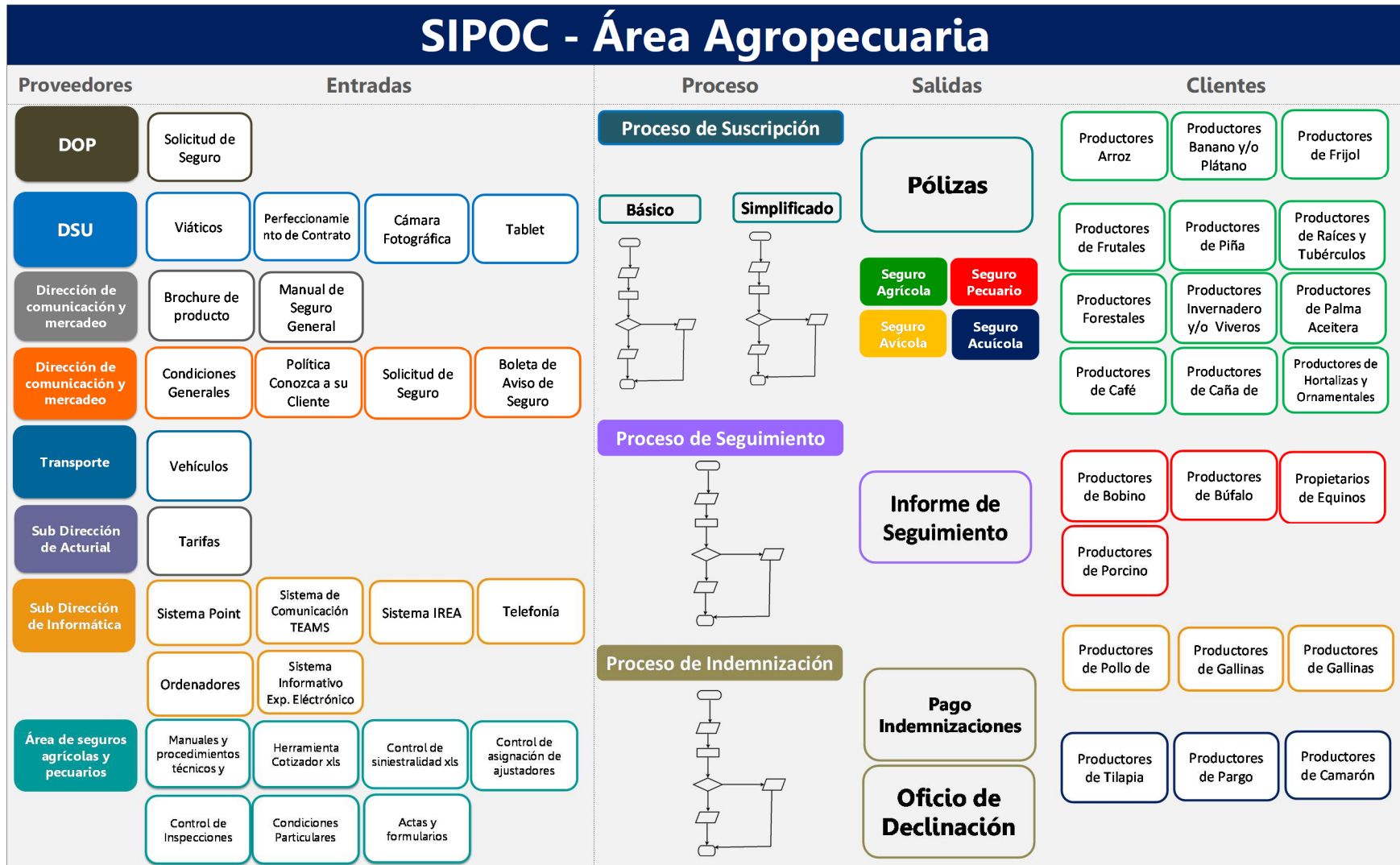
Por la política de Cero Papel, el Instituto ha desarrollado una plataforma para digitalizar todos los expedientes y documentos asociados a la gestión de los trámites realizados.

### **Diagrama SIPOC del Área Agropecuaria.**

Mediante la herramienta SIPOC (por sus siglas en inglés Supplier, Inputs, Process, Outputs y Customer) se determinó funcionamiento general del área y se identificó las partes implicadas en el mismo. Tal y como se muestra en la Figura 10 Diagrama SIPOC del Área Agropecuaria.

En la misma figura se puede observar de una modo macro los diferentes proveedores que tienen el área agropecuaria para el funcionamiento de la misma para poder llegar a los clientes finales, es decir a los productores de las distintas líneas de seguro que se manejan en la actualidad.

Figura 10 Diagrama SIPOC del Área Agropecuaria.



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 10, dentro de los proveedores para los procesos del seguro agropecuario se encuentran:

- **Dirección de Operaciones (Sedes).** Quienes son atienden a los posibles clientes y por ende los que proveen las solicitudes de seguro.
- **Dirección de Suscripción.** Aprueba los viáticos, facilita los perfeccionamientos de contrato, cámaras y tablets para las inspecciones de campo.
- **Dirección de Comunicación y Mercadeo.** Transmite todas las Políticas, Brochure de productos y condiciones en general de los seguros al resto de la Organización y a clientes.
- **Unidad de Transportes.** Ayuda con los vehículos para realizar las inspecciones de Campo para los diferentes procesos.
- **Sub dirección de actuarial.** Este Subdirección es la responsable de calcular y divulgar las tarifas aprobadas para los seguros, en toda negociación con los clientes que deseen suscribir un seguro, toda tarifa debe estar previamente aprobada por ellos.
- **Subdirección de Informática.** Provee todas las herramientas tecnológicas necesarias para la ejecución de los procesos y comunicación con los diferentes proveedores del proceso.
- **Área de Agropecuaria.** El Área Agropecuaria es la encargada de definir, fiscalizar y velar por el cumplimiento de las políticas, disposiciones de cada uno de los seguros.

También en la Figura 10, se establece que los Seguros Agropecuarios se dividen EN dos grandes procesos el primero es la Suscripción del Seguro el cual se divide en Básico y Simplificado. Además dentro de la suscripción también se maneja un subproceso posterior el cual es seguimiento del riesgo y el segundo es Proceso de Indemnización. Las salidas de estos procesos son la emisión de las pólizas de los distintos tipos de seguros y el pago de una indemnización o siniestro respectivamente.

Los clientes para los que se desarrollan estos seguros son los diferentes productores Agrícolas, Pecuarios, Avícolas y Acuícolas.

Después de identificar los involucrados en los procesos del Área Agropecuaria con la Figura 10 Diagrama SIPOC del Área Agropecuaria. Se requiere identificar los roles de los involucrados en los procesos y categorizarlos según el tipo de participación que tienen en los mismos.

### Rol de los Involucrados

En la Tabla 11 se determinó el rol que debe asumir cada uno de los involucrados en el proceso mediante la utilización de la matriz RACSI (Responsable, Aprueba, Consulta, Soporte, Informado), como parte entender la gestión.

Se consideran Sedes, Dirección de Suscripción e Indemnización como responsables de los procesos, y con la información recopilada definir el modelo.

**Tabla 11: Matriz RACSI**

- R** Responsable de Realizar la actividad  
**C** Sirve como consultor del responsable  
**I** Se debe mantener informado de la actividad  
**A** Da aprobación o visto bueno a la actividad  
**S** Da soporte al responsable de la actividad

Macroproceso	Actividad	Sede						DSU					
		Asist. de Seg. I	Asist. de Seg. II	Aceptador	Revisor	Jefatura	Coordinador	Prof. Adm I	Asiste Adm I	Ajustador	Inspector	Jefatura	
Suscripción	Apertura de Caso	R	A	A	C	R	I						
	Cotizaciones						R	S				A	
	Cobro de Prima	R	A			I							
	Inspección de Suscripción	I	I			I	A	S		R	R		
	Emisión de póliza	S	S			R	C						
	Inspección de Seguimiento / Agravación						A / S	S	S	R	R	I	
Indemnización	Apertura de Siniestro y Reserva	R	S				C	S		S	A		
	Ajuste de Pago por Siniestro	S					S / I			S / C	A		
	Inspección de Siniestro						A / S	S	S	R	R	I	
	Pago de póliza por Siniestro	R	R / C			A	I				I		

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 11, se determina que la sede es la responsable de las actividades de apertura del caso, el cobro de prima y a realización de pago de la póliza en caso de un siniestro, mientras que la dirección de Suscripción (DSU) es responsable de realizar las cotizaciones, las inspecciones de campo tanto de emisión como de siniestro.

Además con esta herramienta se puede visualizar el rol de los involucrados en el Proceso, al considerar Sede y la Dirección de Suscripción (DSU), de esta forma se plantea separar las actividades definidas que de igual manera se establecieron a un nivel macro (Suscripción – Indemnización)

Adicionalmente como parte de la Matriz, se incorporan las Entradas y Salidas del proceso (ambos por actividad) y clientes directos de cada una de esas actividades (Figura 11 SIPOC de los Procesos)

**Figura 11: SIPOC de los Procesos Del Área Agropecuaria**

SIPOC - Área Agropecuaria					
Proveedores	Entradas		Proceso	Salidas	Clientes
			<b>Proceso de Suscripción</b>		
SEDE	Política Conozca su cliente	Solicitud de Seguro	Apertura de Caso	Generar Número de Caso	DSU - Área Agropecuaria
DSU - Área Agropecuaria	Establecer las condiciones del		Cotización	Aceptación del seguro por el Cliente	Cliente / Intermediario
DSU - Área Agropecuaria	Asignación de Inspecciones		Inspección para Emisión	Acta de Inspección para Emisión	Personal de Suscripción
DSU - Área Agropecuaria	Acta de Inspección	Solicitud de Seguro	Inspección para Emisión	Condiciones y Costo de la Póliza	SEDE
SEDE	Condiciones y Costo de la Póliza		Cobro de Prima	Recibio de Pago de la Póliza	SEDE
SEDE	Condiciones y Costo de la Póliza	Recibo de Pago de la Póliza	Emisión de Póliza	Póliza	Cliente / Intermediario
DSU - Área Agropecuaria	Asignación de Inspecciones Seg		Inspección de Seguimiento	Acta de Inspección de seguimiento	DSU - Área Agropecuaria
			<b>Proceso de Indemnización</b>		
SEDE	Póliza	Boleta de Aviso de Siniestro	Apertura de Siniestro y Reserva	Caso de Siniestro	DSU - Área Agropecuaria
DSU - Área Agropecuaria	Caso de Siniestro		Inspección de Siniestro	Acta de Inspección de Siniestro	DSU - Área Agropecuaria
DSU - Área Agropecuaria	Caso de Siniestro	Acta de Inspección de Siniestro	Ajuste de pago por siniestro	Orden de Pago / Declinación de Siniestro	DSU - Área Agropecuaria
SEDE	Orden de Pago / Declinación de	Boleta de Aviso de Siniestro	Pago de Póliza por Siniestro	Depósito Bancario	Cliente / Intermediario

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 11: SIPOC de los Procesos Del Área Agropecuaria, se puede observar de un modo micro los diferentes proveedores que tienen el área agropecuaria para la realización de los procesos asociados a la gestión de las pólizas agropecuarias.

En la misma figura también se establecen que la Sede es quien inicia el proceso con la apertura del caso, donde se genera un número de consecutivo para el caso; el cual es utilizado por la Dirección para realizar la cotización y la inspección de campo, de la cual se generan las condiciones para tomar la decisión de si el riesgo puede ser aceptado o no, y una vez con toda esta información se gira la orden a la sede para el cobro de la prima y la emisión de la póliza. Esto en el caso de una suscripción de un riesgo,

Por otro lado si se trata del pago de una indemnización por un siniestro, el trámite también inicia en la sede. Con la apertura del caso el área agropecuaria puede iniciar con la inspección para que con la información recolectada en el “Acta de Inspección de Siniestro” el ajustador pueda determinar si el pago de la indemnización procede y gire la orden a la sede para realizar el mismo al cliente.

### **Gestión y Control de Área.**

Se realizó un análisis de los controles actuales del área, en la Tabla 12, se establecieron por cada una de las actividades principales del área, si estas están siendo medidas o no, además de quién y cómo se realiza.

**Tabla 12. Gestión y Control del Área.**

Actividad Principal	Sub Actividad	Se mide	Indicador Actual	Sistema	Responsable
Suscripción de riesgos	Apertura de Caso	No	-	-	Sede
	Cotización	No	-	-	Técnico Suscriptor
	Inspección para la Emisión	Sí	Reporte de Inspección de campo	IREA	Inspector
	Aceptación y Cálculo de Prima	No	-	-	Técnico Suscriptor
	Cobro de prima	Sí	Primas Cobradas	Excel	Sede
	Emisión de Póliza	No	-	-	Sede
	Inspección de Seguimiento	No	-	-	Inspector
Inspección de Campo	Coordinar de Visita	No	-	-	Inspector
	Inspección de Campo	Sí	Reporte de Inspección de campo	IREA	Inspector
	Confección de informes de visitas de campo	No	-	-	Inspector
	Confección de Acta de labores	No	-	-	Inspector
Indemnización de riesgos	Apertura de Siniestro y reserva	No	-	-	Sede
	Inspección de Siniestro	Sí	Reporte de Inspección de campo	IREA	Inspector
	Ajuste de Pago	No	-	-	Técnico Indemnizador
	Pago de Siniestro	Sí	Razón de siniestralidad	Excel	Técnico Indemnizador
Capacitación Intermedios y Sede	Desarrollo de material	No	-	-	Equipo Agropecuario
	Impartir Capacitación	No	-	-	Equipo Agropecuario
Charlas y Participación en Ferias o congresos	Desarrollo de material	No	-	-	Equipo Agropecuario
	Asistir	No	-	-	Equipo Agropecuario
	Impartir charlas	No	-	-	Equipo Agropecuario
Elaboración de informes gerenciales	Informes a Jefaturas o Administración Superior	No	-	-	Equipo Agropecuario
Desarrollo y remoción de productos	Desarrollo y remoción de productos	No	-	-	Equipo Agropecuario

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la tabla 12, se establecen las actividades principales que realizan en el área y cómo se están controlando; las cuales se encuentran divididas en las que se realizan para la gestión de una póliza

(Suscripción e Indemnización) y las administrativas del Área (Capacitaciones, Charlas, Congresos, Informes y Desarrollo y remoción de productos), por lo que se concluye que actualmente no se tiene una adecuada gestión y control del área, como se puede ver en la Tabla 13.

**Tabla 13. Cantidad de Actividades Contratadas,**

Medidas	Sí	5	24%	Manual	3	60%
				Auto.	2	40%
	No	16	76%	-	-	-
<b>Total de Actividades</b>		<b>21</b>	<b>100%</b>			

Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se observa en la Tabla 13, de las 21 actividades más importantes que realiza solo se miden 5 los que representa un 24%; de las cuales el 60% se realizan de forma manual es decir en un Excel y el 40% por medio de uno de los sistemas transaccionales (IREA). El otro 76% de las actividades (16 restantes) no se miden ni controlan. También se analizó cuántas actividades se miden por cada uno de los responsables (Tabla 14).

**Tabla 14. Cantidad de Actividades por responsable**

Responsable	Cantidad de Actividades	Medidas	%
Sede	4	1	25 %
Técnico Suscriptor	2	0	00 %
Inspector	7	3	43 %
Técnico Indemnizador	2	1	50 %
Equipo Agropecuario	6	0	00 %

Nota: Mariela Corrales Solera.

De la Tabla 14, se puede concluir que las actividades que involucra a sedes solo un 25% de las actividades se tienen algún tipo de control, que Técnico Suscriptor y el equipo Agropecuario no tienen ningún tipo de control y que los inspectores en un 43% de sus actividades y el Técnico Indemnizador en un 50%.

### **Voz del cliente**

Para una mejor comprensión de la situación actual de los Seguros Agropecuarios, se considera la voz del cliente por medio del desarrollo de una encuesta (Ver Apéndice N° 1) que aporta los insumos necesarios para un diagnóstico que identifique cómo la organización está respondiendo a dichos requerimientos.

Por medio del análisis de dichas encuestas se definen los posibles requerimientos de los clientes, para luego con una escala de prioridad y a través de la herramienta de QFD (Despliegue de la Función de Calidad) , se obtendrá un diagnóstico que permitirá visualizar una serie de eventos y comportamientos para la toma de decisiones sobre cómo orientar los recursos al cumplimiento de aquellos requerimientos que son de importancia y que es indispensable mejorar para mantener una ventaja competitiva.

### Cálculo de la Muestra

El cálculo se basa en una metodología cuantitativa que considera una muestra representativa de un agrupado más amplio (población). El tipo de muestreo es probabilístico estratificado donde se toman dos poblaciones de la cartera de clientes, la primera representa clientes que se encuentran con un seguro vigente al día del estudio y la segunda representa los que fueron asegurados anteriormente pero ya no se encuentran asegurados en el momento del estudio, esto con el fin de capturar todas las percepciones posibles. En la Tabla 15 se muestra el cálculo de la población.

**Tabla 15: Cálculo de la Población.**

Cálculo de la Población			No Vigentes	Vigentes
Población (N) =	322			
K =	3		N <sub>i</sub> = 158	164
alpha =	0,05		Φ <sub>i</sub> = 0,4907	0,5093
ε =	0,1		n <sub>i</sub> piloto =	
z =	1,9600		P <sub>i</sub> = 0,5	0,5
(ε/z) <sup>2</sup> =	0,0026		P <sub>i</sub> Q <sub>i</sub> = 0,2500	0,2500
(z/ε) <sup>2</sup> =	384,1459		w <sub>i</sub> = 0,4907	0,5093
1/N =	0,003106	(a)	Φ <sub>i</sub> <sup>2</sup> = 0,2408	0,2594
<b>Afijación</b> =	Proporcional	(b)	P <sub>i</sub> Q <sub>i</sub> /w <sub>i</sub> = 1,0190	0,9817
<b>Población</b> =	Finita		(a)(b) = 0,2453	0,2547
n =	<b>120</b>		N <sub>i</sub> /N P <sub>i</sub> Q <sub>i</sub> = 0,2453	0,2547
	0,0016		n <sub>i</sub> = <b>59</b>	<b>61</b>

Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Tabla 15, en total son 164 clientes con un seguro vigente y 158 clientes de la cartera de años anteriores, es decir que no tenían una póliza vigente, lo que representa una población total de 322 clientes. La muestra total es de 120 clientes por encuestar, por lo que

según la selección de la muestra se deben realizar 59 entrevistas a los clientes con póliza vigente y 61 entrevistas a los productores que volvieron a adquirir el seguro. Esta muestra se selecciona de manera aleatoria entre el total de las poblaciones.

### **Muestra Encuestada**

Como resultado se obtuvo un promedio de respuesta de un 65% del total de la muestra establecida, el otro 35% de la muestra no se logró debido a que se dificulta encontrar a los productores ya que por su actividad están en el campo muchas veces sin señal o hasta sin su celular, al añadir a esto que los números telefónicos en algunas ocasiones están desactualizados o equivocados. Lo anterior representa un nivel de confianza de los resultados obtenidos del 85%. Cabe recalcar que el porcentaje de intentos es de un 158,3% lo que equivale a 190 llamadas.

La encuesta se formuló sobre 5 requerimientos, establecidos bajo criterio experto por el equipo del área, y constaba en la ejecución de 13 preguntas; 2 del total de preguntas fueron abiertas, una trataba sobre la anuencia del productor a tomar el seguro de forma voluntaria mientras la otra identificaba la fuente por la cual obtuvo el seguro. Por otro lado 10 del total de preguntas definían el nivel de satisfacción actual sobre los requerimientos 5 establecidos, a modo de ponderar un nivel de satisfacción en una escala del 1 al 5. Para finalizar, la pregunta n°13 definía el nivel, de importancia del cliente sobre cada requerimiento, evaluándolo en una escala del 1 al 5.

Entre las características de la muestra encuestada, se puede mencionar:

#### **1. Distribución porcentual de los encuestados por cultivo**

Como se muestra en la Tabla 16, la cantidad de encuestados por cultivo se distribuye de la siguiente forma:

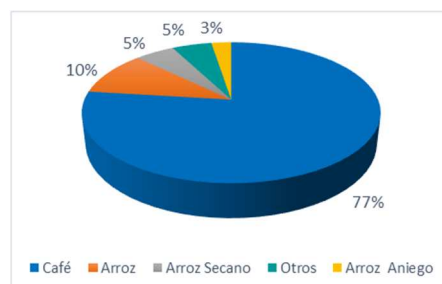
**Tabla 16. Distribución porcentual de los encuestados por cultivo**

Cultivo	Entrevistados	Porcentaje
Café	56	78%
Arroz	7	10%
Arroz Secano	3	4%
Arroz Aniego	2	3%
Piña	2	3%
Tomate Hidropónico	1	1%
Plátano	1	1%

Nota Mariela Corrales Solera.

De la Tabla 16, se puede visualizar en el gráfico de la Figura 12.

**Figura 12: Distribución porcentual de los encuestados por cultivo**



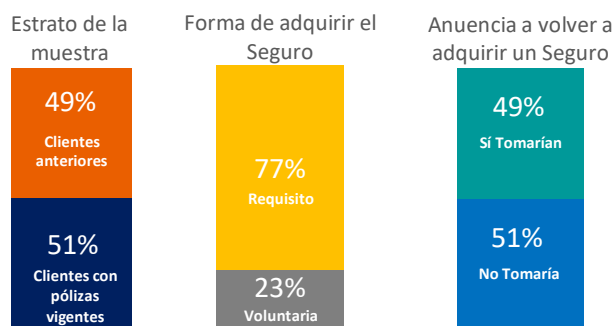
Nota: Tabla 16

Del gráfico de la Figura 12, expone que el porcentaje de los productores de café es del 78%, de arroz el 10%, de arroz seco el 4%, de arroz anegado el 3%, y un 5% en otros (piña, Tomate hidropónico y de plátano). Lo cual comparado con la cartera de clientes se encuentra en la misma proporción, lo cual quiere decir que los resultados obtenidos simbolizan a la opinión de la población más representativa para la toma de decisiones.

## 2. Distribución porcentual de los encuestados según el estrato de la población y adquisición de los seguros.

Como se ha mencionado anteriormente, la población se dividió en dos estratos los cuales son los clientes con pólizas vigentes y los clientes que no renovaron volvieron a adquirir el seguro. Por otra parte se dividieron por medio de las preguntas realizadas por la forma en la que adquirieron el seguro y la disposición a volverlo a adquirir, tal y como se muestra en la Figura 13.

**Figura 13: Distribución porcentual de los encuestados según el estrato de la población y adquisición de los seguros**



Nota: Tabla 18

En la Figura 13, se observa que el 51% son clientes con pólizas vigentes, y 49% son productores de carteras de años anteriores. Además que el 23% de la muestra obtuvieron el seguro de forma voluntaria, mientras que el restante 77% lo adquirieron como requisito para otro trámite (acceso a créditos). Y el 51,28% expresaron que tomarían nuevamente el seguro de forma voluntaria, de los cuales el 65% fueron clientes vigentes y el restante 35% son productores de carteras de clientes de años anteriores.

De los cuales se distribuyen por cultivo de la siguiente forma (Tabla 17):

**Tabla 17. Distribución de los encuestados por cultivo y por estrato de población.**

Cultivo	Vigentes		Vencidas	
Café	36	60%	24	40%
Tomate Hidropónico	1	100%	0	0%
Arroz Secano	0	0%	4	100%
Arroz	1	13%	7	88%
Arroz Aniego	0	0%	2	100%
Piña	1	50%	1	50%
Plátano	1	100%	0	0%
	40		38	

Nota: Mariela Corrales Solera.

De los dos estratos de población encuestados se distribuye por cultivo (Tabla 17) en un 60% de productores de café con pólizas vigentes y un 40% de productores de café con pólizas vencidas o anteriores.

### **Análisis de los resultados de las Encuestas**

En la Tabla 18, se muestra un resumen de los resultados principales de la encuesta.

**Tabla 18. Resumen de los resultados de las Encuestas**

Pregunta	Respuestas			
Tipo de Cliente	Vigente	51%	No vigente	49%
¿De qué manera adquirió el seguro?	Voluntaria	23%	Requisito	77%
¿Conoce las coberturas que incluye su seguro?	Sí	55%	No	45%
¿Cómo percibe el costo del seguro con base a las coberturas que ofrece?	Justo	44%	No sé	16%
	Excesivo	23%	No aplica	17%
¿Considera que el seguro ofrece las coberturas suficientes según la actividad que realiza?	Sí	58%	No	30%
	No aplica	12%		
¿Le entregaron y explicaron las condiciones generales y particulares del seguro cuando lo adquirió?	Sí	55%	No	35%
	No sabe que son	10%		
¿Tomaría nuevamente el seguro voluntariamente?	Sí	51%	No	49%
¿Ha sentido acompañamiento por parte del INS durante los procesos?	Sí	33%	No	67%
¿Cómo considera el trato que ha recibido durante su experiencia con los seguros del INS?	Excelente	22%	Regular	22%
	Bueno	43%	Malo	13%
¿Cómo considera el tiempo de respuesta en el proceso de aseguramiento?	Corto (5 días)	40%	Medio ( 5 a 15 días)	40%
	Extenso (más de 15 días)	18%		2%
¿Cómo considera el tiempo de respuesta en el proceso de indemnización?	Corto (5 días)	9%	Extenso (más de 15 días)	14%
	Medio ( 5 a 15 días)	8%	No aplica	69%
¿Por cuáles medios de comunicación le gustaría que faciliten la información?	Correo	29%	De forma presencial	22%
	Llamada telefónica	23%	Mensaje de Texto	26%

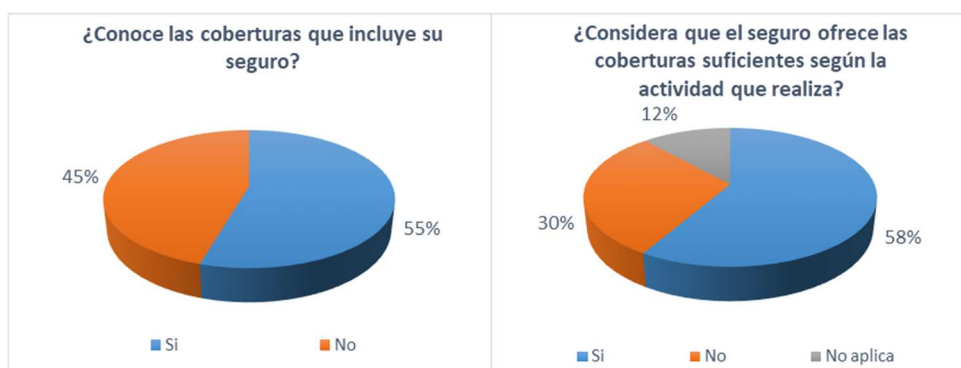
Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 18, los resultados de la tabla anterior se explican a continuación:

Dentro de los 5 pilares o requerimientos que se deseaban evaluar en las encuestas en cuanto al producto y servicio brindados a los productores, se pueden destacar los siguientes puntos:

## 1. Coberturas

**Figura 14: Análisis de Encuestas – Coberturas**



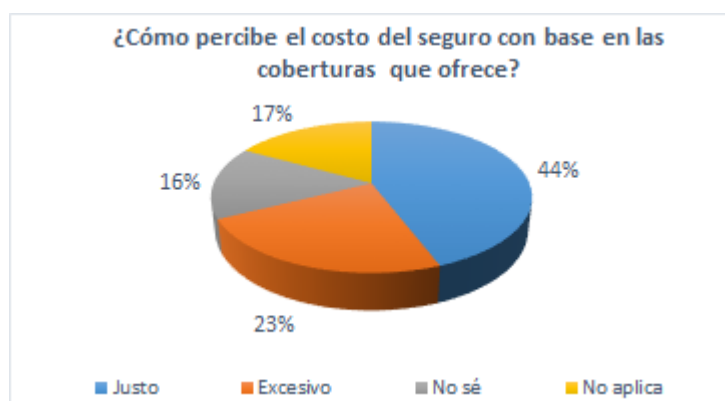
Nota: Tabla 18.

En la Figura 14, el 55 % de los encuestados conoce la coberturas y el 45% restante no, además un 58% cree que la relación costo beneficio es justa, un 30% de la población encuestada dice no saber si las coberturas ofrecidas son suficientes para las actividades que se realizan.

## 2. El Precio

Una de las preguntas realizadas fue cómo percibía el cliente el costo del seguro versus las coberturas brindadas, en la Figura 15. Análisis de Encuestas – Precios se pueden observar la opinión que tienen los productores al respecto.

**Figura 15. Análisis de Encuestas – Precios**



Nota: Tabla 18.

En la Figura 15. Análisis de Encuestas – Precios se puede apreciar un 44% de los productores perciben que el precio del seguro es justo con las coberturas que se ofrecen.

### 3. El Trato de Servicio al cliente y Acompañamiento

En la Figura 16. Análisis de Encuestas – Servicio al Cliente, se analizan las preguntas dirigidas al trato que recibió el cliente en el proceso de adquisición y tenencia de una póliza.

**Figura 16. Análisis de Encuestas – Servicio al Cliente**



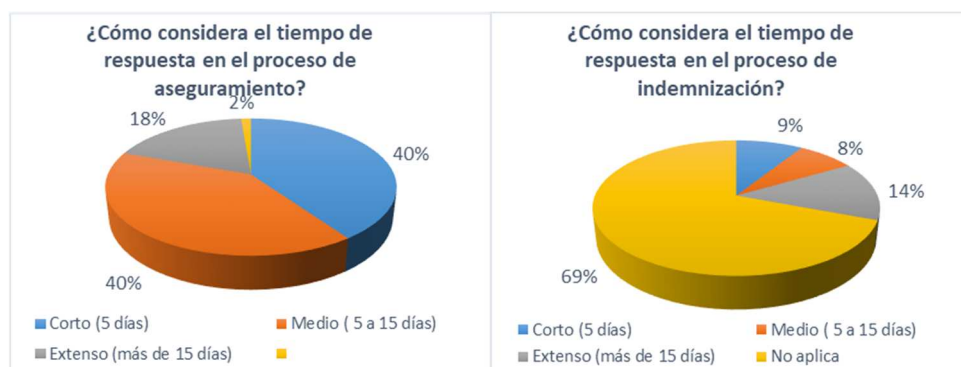
Nota: Tabla 18.

Como se indica en la Figura 16. Análisis de Encuestas – Servicio al Cliente, un 55% de los encuestados sí le explicaron las condiciones generales del seguro en el momento y al 35% de los encuestados que no le explicaron las condiciones generales o que indicaron que no saben que son, el 97% de ellos adquirió el seguro por medio de un intermediario.

Además en la misma figura, un 67% se sintió acompañado por el Instituto durante el proceso de adquisición del mismo y 65% de los encuestados la percibieron un trato “Bueno” o “Excelente” por parte del INS. Y un 65 % de los encuestados creen que el trato que ha recibido durante su experiencia con los seguros del Instituto es entre excelente y bueno, mientras que el otro 35%, piense que regular (22%) o malo (13%).

### 4. Los Tiempos de Respuestas

En la Figura 17, se detallan las preguntas que se le realizaron a los encuestados sobre cómo consideraron los tiempos de respuesta tanto en el proceso de aseguramiento como en el de indemnización.

**Figura 17. Análisis de Encuestas – Tiempo de Respuesta**

Nota: Tabla 18.

Un 40% de los productos encuestados creen que un tiempo de respuesta para el aseguramiento es medio (de 5 a 15 días) y otro 40% de los mismos dice que un tiempo de menor de 5 días, es decir creen que es un tiempo corto en el que se les otorga el aseguramiento; como indica la Figura 17.

En la misma figura también se detalla que un 69% de los encuestados no pasaron por el proceso de indemnización de un reclamo, y un 14% de los que sí tuvieron que pasar por dicho proceso cree que en plazo tiempo de respuesta es extenso (más de 15 días).

De los 24 clientes que pasaron por el proceso de indemnización se distribuyen como se muestra en la Tabla 19.

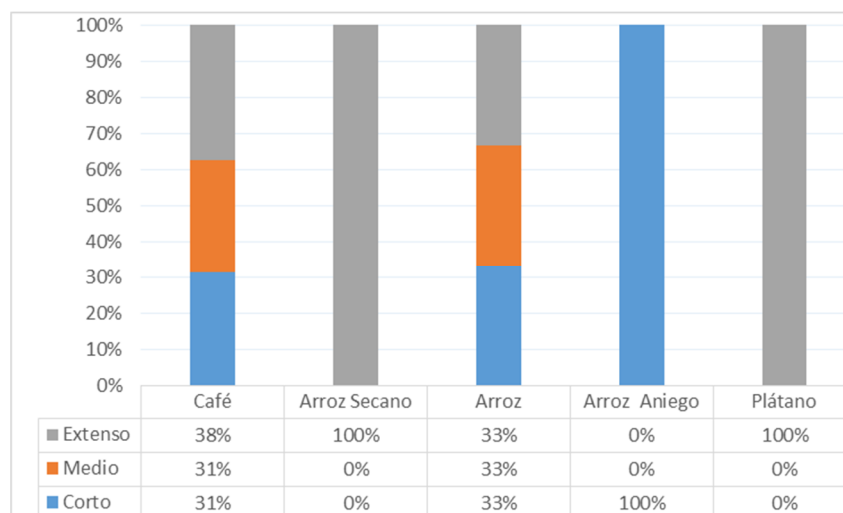
**Tabla 19. Distribución por cultivo de los clientes que pasaron por el proceso de Indemnización.**

Cultivo	Q	%
Café	16	67%
Arroz	3	13%
Arroz Aniego	3	13%
Plátano	1	4%
Piña	1	4%
	24	100%

Nota: Mariela Corrales Solera.

Un 67% de los clientes que pasaron por el proceso de indemnización son productores de café, un 13% de arroz seco, 13% de arroz Aniego, un 1% de plátano y 1% de piña (Tabla 19). De los cuales la percepción que tiene sobre lo que duró el tiempo se muestra en la Figura 18.

**Figura 18. Percepción del tiempo de indemnización por cultivo.**



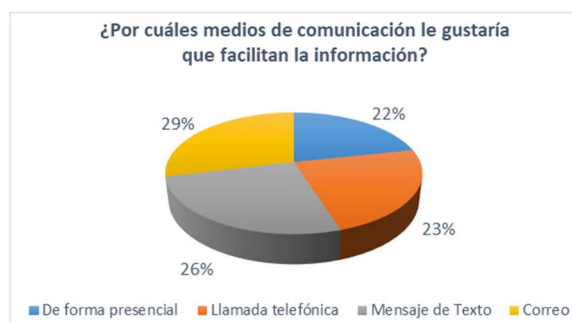
Nota: Tabla 18.

La percepción del tiempo que tardó la indemnización para los productores (Figura 18) de café es de un 38% extenso, 31% medio y el 31% restante corto. El 100% de los productores de arroz Secano y plátano el 100% cree que fue extenso mientras que para los de arroz aniego el 100% cree que fue corto.

### 5. Medios comunicación

En la Figura 19. Análisis de Encuestas – Medios de Comunicación., establecen los medios de comunicación en los que los productores tienen preferencia para que se le facilite la información necesaria para los trámites que requieran hacer en el Área Agropecuaria.

**Figura 19. Análisis de Encuestas – Medios de Comunicación.**



Nota: Tabla 18.

De los 4 medios de comunicación que se preguntaron tuvieron una distribución porcentual similar dentro de los encuestados tienen tal y como se observa en la Figura 19. Análisis de Encuestas – Medios de Comunicación.. Los cuales fueron el correo electrónico con un 29%, la llamada telefónica un 23%, de forma presencial un 22% y un 26% por medio de mensajes de texto.

Por otra parte, estos pilares explicados anteriormente se les establecieron el nivel de importancia que tienen según los productores en una escala del 1 al 5 (Tabla 20).

**Tabla 20: Nivel de Importancia de los requerimientos del cliente.**

N°	Requerimientos del cliente	Nivel de prioridad
1	El Precio del Seguro	4
2	Las Coberturas que ofrece el Seguro	5
3	Buen trato durante el servicio	5
4	Acompañamiento	5
5	El Tiempos de Respuestas	5
6	Comunicación asertiva	5

Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Tabla 20, los clientes le colocaron con el mismo nivel de importancia al servicio en el trato, acompañamiento y comunicación, tiempos de respuesta y coberturas ofrecidas, y un punto más abajo colocó el precio ofrecido.

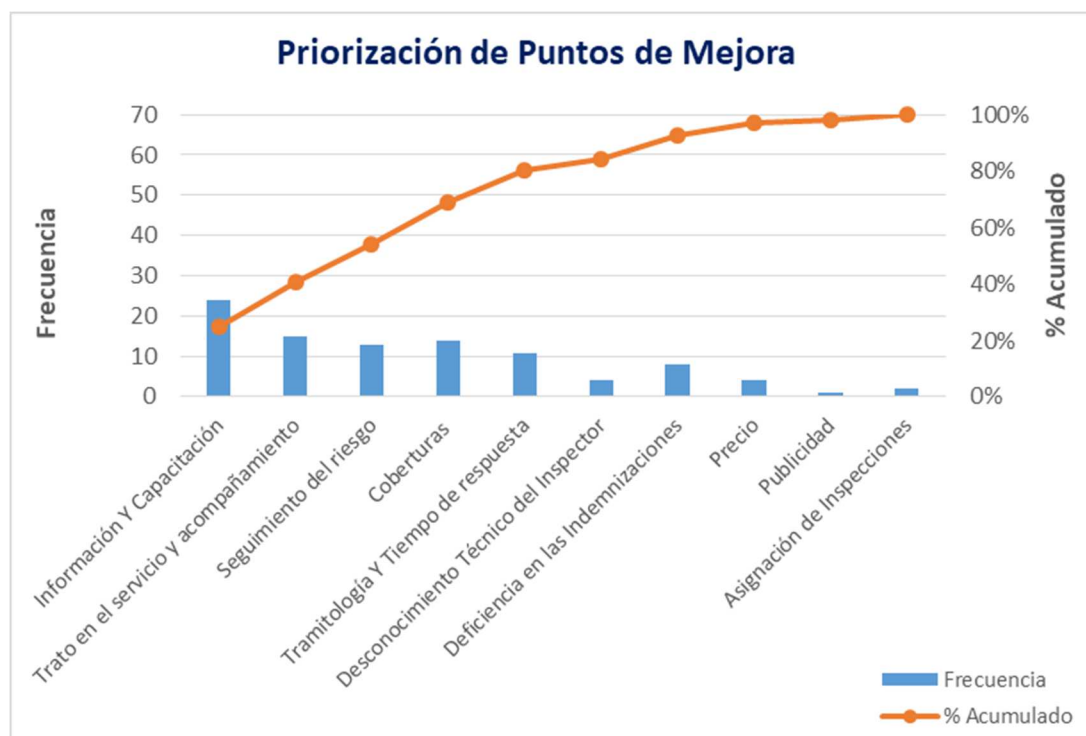
Conjuntamente en la estructura de la encuesta se dejó abierta la opción de que los productores indicaran las recomendaciones de mejoras, cada una de las recomendaciones obtenidas se categorizaron por afinidad y estas se priorizaron mediante un Paretograma. Los cuales se muestran a continuación en la Tabla 21 y Figura 20.

**Tabla 21. Priorización de las recomendaciones**

Aspecto	Frecuencia	%	Q Acumulada	% Acumulado
Información y Capacitación	24	25%	24	25%
Trato en el servicio y acompañamiento	15	16%	39	41%
Coberturas	14	15%	66	69%
Seguimiento del riesgo	13	14%	52	54%
Tramitología Y Tiempo de respuesta	11	11%	77	80%
Deficiencia en las Indemnizaciones	8	8%	89	93%
Desconocimiento Técnico del Inspector	4	4%	81	84%
Precio	4	4%	93	97%
Asignación de Inspecciones	2	2%	96	100%
Publicidad	1	1%	94	98%

Nota: Mariela Corrales Solera

**Figura 20. Paretograma - Recomendaciones de Puntos de Mejora en el servicio**



Nota: Tabla 21.

De la priorización realizada se establecen que el 80% de las recomendaciones por analizar son: información y capacitación con un porcentaje de frecuencia de un 25%, el trato y acompañamiento con un 16%, las coberturas con un 15% seguimiento del riesgo con un 14% y por último la tramitología y tiempos de respuesta con un 11%, en ese orden.

Dentro de las principales recomendaciones que realizó el productor, se pueden destacar los siguientes comentarios:

**a. Información y Capacitación**

- Información más directa, oportuna y personal.
- Falta de capacitación y explicación del seguro por parte de los Intermediarios y tomadores
- Brindar asesorías

**b. Trato y Acompañamiento**

- Los productores tienen la percepción que falta de presencia del INS, que no se trata de solo cobrar la póliza

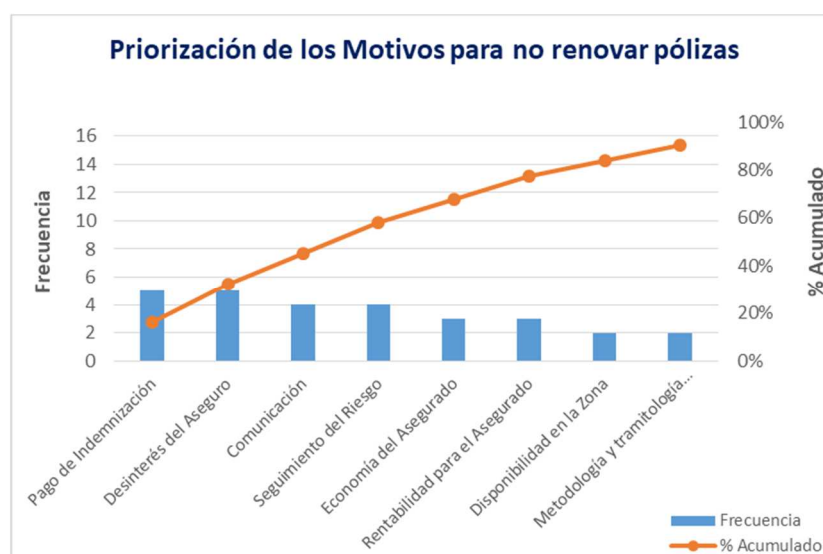
- Más acompañamiento al productor
- Brindar asesorías
- c. Seguimiento del riesgo**
  - Visitas de seguimiento más frecuencia (3 veces al año)
  - No cambiar inspectores para tener un poco más de confianza.
- d. Coberturas**
  - Considerar precio de mercado
  - Mejorar la suma asegurada
  - Profundizar más por el tipo de cultivo, fenómenos abiótico y bióticos.
  - No estandarizar los rendimientos por región cada finca es diferente
  - Mejorar la variedad y las plagas, en el seguro que ofrecen.
  - Coberturas de producción y rendimiento
  - Pólizas de acuerdo con el riesgo que se encuentra vulnerable
- e. Tramitología y Tiempos de Respuesta**
  - Aunque el reporte sea inmediato, los efectos no son; en ciertos eventos climáticos que no son de repercusión inmediata
  - Mejorar la gestión de los proceso de renovación de documentación.
  - Menos obstáculos para reintegro del dinero si se diera el caso
  - Tiempos de respuesta lentos.
  - Simplificar requisitos
- f. Desconocimiento Técnico**
  - Dominio del seguro sobre el tipo de cultivo.
- g. Deficiencia en las indemnizaciones**
  - Tiempos de respuesta y trámites
  - Dificultad en la voluntad por parte del INS para cubrir las pérdidas del seguro
  - Mejorar los cálculos para la indemnización de las pérdidas pequeñas.

Al mismo tiempo con lo anterior se realiza una priorización de las razones por las que los clientes no volvieron a adquirir el seguro una vez que este venció, como se presenta en la Tabla 22 y la Figura 21.

**Tabla 22. Priorización de los Motivos por los que no adquirieron nuevamente el seguro.**

Motivos	Frecuencia	%	Q Acumulada	% Acumulado
Pago de Indemnización	5	16%	5	16%
Desinterés del Aseguro	5	16%	10	32%
Comunicación	4	13%	14	45%
Seguimiento del Riesgo	4	13%	18	58%
Economía del Asegurado	3	10%	21	68%
Rentabilidad para el Asegurado	3	10%	24	77%
Disponibilidad en la Zona	2	6%	26	84%
Metodología y tramitología del seguro	2	6%	28	90%
Cobertura	2	6%	28	90%
Precio	1	3%	29	94%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>		

Nota: Mariela Corrales Solera.

**Figura 21. Paretograma – Motivos por lo que no adquirieron nuevamente el seguro.**

Nota: Mariela Corrales Solera.

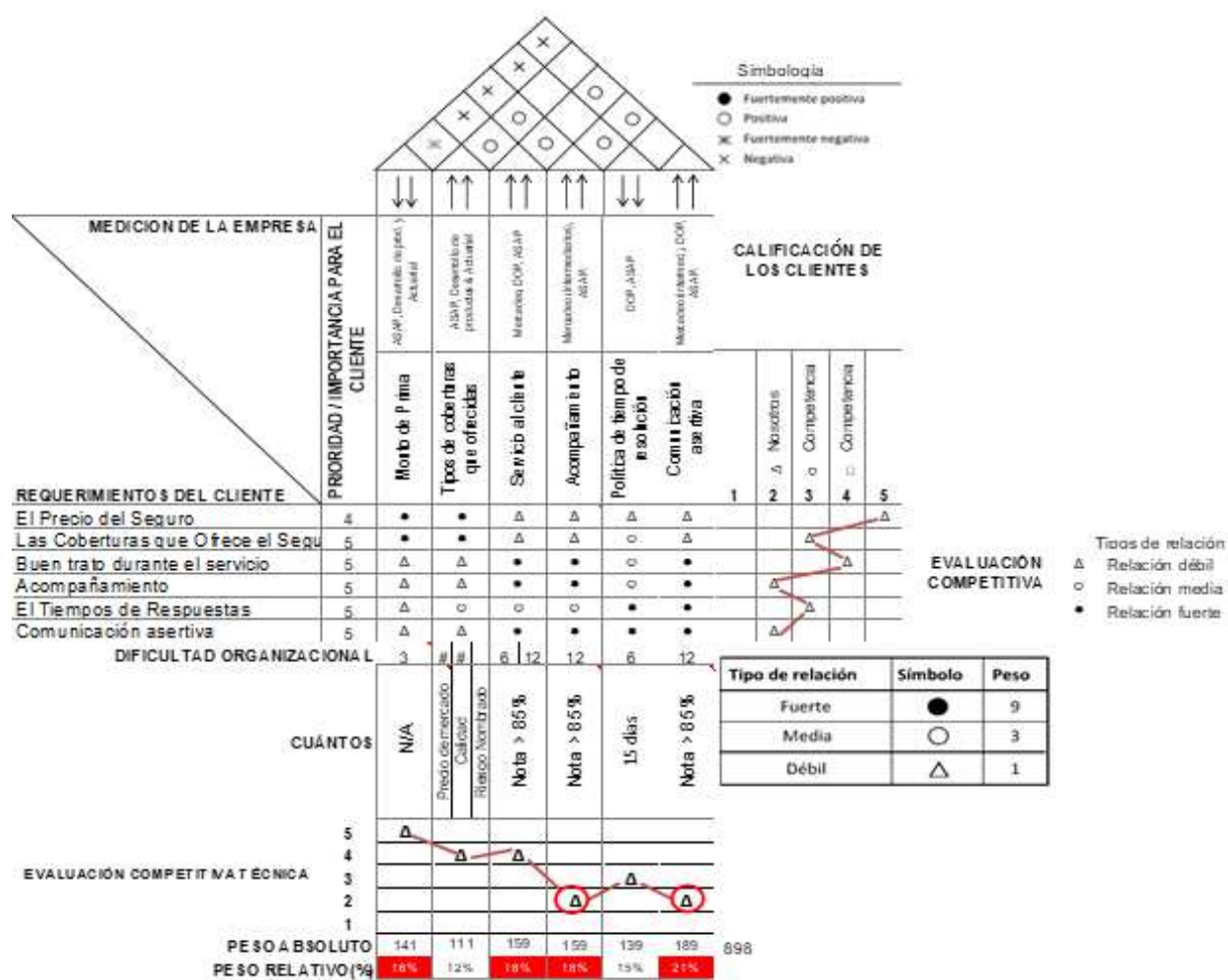
Los principales motivos por los que los clientes no adquirieron nuevamente el seguro son: la inconformidad en la pago de la indemnización, desinterés del productor, la falta de comunicación entre las partes, no se le dio el adecuado seguimiento al riesgo, la economía del productor no le permitió continuar pagándolo o lo ve poco rentable para él según se observa en la Tabla 22 y la Figur 21.

Con las encuestas se determinaron los requerimientos del cliente identificados (Tabla 20: Nivel de Importancia de los requerimientos del cliente.) se realiza el análisis de cómo se pueden adherir estos a los procesos y procedimientos.

### Desligue de la Función de Calidad (QFD)

En la Figura 22 se detalla por medio de matriz cómo se pueden adherir los requerimientos del cliente a las cualidades de los productos.

Figura 22. Despliegue de la Función de Calidad QFD – Seguro Agropecuario.



Nota: Mariela Corrales Solera.

### Matriz de los Cómo's.

En la matriz de los “Cómo's” traduce los requerimientos del cliente a términos organizacionales (monto de prima, tipos de cobertura ofrecidos, servicio al cliente, Acompañamiento, política de

tiempo de tiempo de resolución de trámites y comunicación asertiva), además se direccionan el sentido de la mejora de forma ilustrativa, mediante el uso de flechas (hacia abajo y hacia arriba) y se define quién es el responsable del cumplimiento de cada “Cómo”; en la Figura 22.

### **Matriz de la Evaluación Competitiva**

En la Figura 22, en el QFD se podría evaluar la posición de la organización según la percepción del cliente contra la competencia, sin embargo el tipo de seguro que se está evaluando no lo ofrece ninguna organización en el país. De las competencias de los Seguros Agropecuarios se puede decir que:

- Existe una fortaleza en el precio de los distintos productos de Seguros Agropecuarios.
- El cliente caracteriza que se ofrece un buen trato durante el servicio.
- Caso contrario con el acompañamiento y la comunicación asertiva, pues el cliente define que hay una verdadera oportunidad de mejora en estos puntos.
- Se identifica que una valoración media sobre las coberturas que ofrece el seguro y los tiempos de respuesta, sin embargo se identificó que el 45% de los clientes encuestados no conocen las coberturas que el seguro posee, o que dispuso en algún momento, esto debido a que no se les explicó con efectividad durante el proceso de suscripción.

### **Matriz de Relaciones**

En la Figura 22, en la Matriz de Relaciones, se definen la relación entre cada “Qué” y cada “Cómo”, por medio de símbolos que representan un peso: Donde el “●” representa una relación fuerte con un peso de 9, el “○” una relación media con un peso de 3 y el “△” con una relación débil y un peso de 1.

### **Matriz de “Cuántos”**

En la Figura 22, esta matriz permite asignar un valor o dato deseado sobre cada “Cómo”, con el fin de basarse en esta meta para la valoración del cumplimiento o incumplimiento de dicho dato. Sirve para conocer los niveles a los que se debe llevar cada requerimiento del cliente. Para lo que cabe mencionar que:

- En el caso de los tipos de coberturas, el cliente muestra interés sobre tres tipos específicos: precio de mercado, calidad, y riesgo nombrado.

- Se establece que el resultado de la evaluación del cliente, en el momento de realizar una encuesta sea mayor a 85% y que el tiempo de respuesta de una emisión, así como de una resolución de siniestro sea menor o igual a 15 días.

Es importante mencionar que actualmente no hay un plan para evaluación constante del porcentaje de calificación del cliente sobre el Servicio al Cliente, el acompañamiento y la calidad de la comunicación.

### **Matriz de la Dificultad Organizacional**

Este rubro permite identificar a través de un análisis técnico (Figura 22), la facilidad o dificultad de la organización para lograr cada “Cuánto”, al considerar dentro del análisis tres criterios, el primero es el tiempo necesario que se requiere, el segundo hace referencia a los recursos económicos, y el tercero se valora considerando la cantidad de personas que se deben involucrar para lograrlo. Al utilizar una escala del 1 al 5, se valora cada criterio para cada “Cuánto”, y se realiza una sumatoria, la cual puede resultar en mínimo de 3 puntos, o un máximo de 15 puntos (Ver Apéndice N° 2). Los cuánto con mayor dificultad organizacional son una nota superior al 85% en el servicio al cliente, el acompañamiento y la comunicación asertiva.

### **Evaluación Competitiva técnica**

Dentro de la misma Figura 22, se encuentra la evolución competitiva la cual consiste en comparar el cumplimiento de las acciones de la empresa contra los objetivos de diseño. Se identifica un comportamiento similar entre la evaluación del cliente y la percepción de la organización sobre cada objetivo de diseño, sin embargo hay un conflicto leve entre la percepción del cliente sobre los tipos de cobertura que ofrece los seguros y el equipo técnico-administrativo de la Unidad.

En este caso el cliente aporta una calificación de 3 puntos a las coberturas que ofrece el seguro, lo cual se traduce en que según el cliente hay tipos de cobertura que no se están considerando actualmente, mientras el equipo experto de la Unidad califica con 4 puntos el mismo objetivo de diseño, al subrayar que las coberturas incluyen muchas de las características de las coberturas solicitadas por los clientes.

Es importante mencionar que se identifica dos objetivos de diseño, los cuales se categorizan como Indispensables por mejorar, se trata del acompañamiento y la comunicación asertiva.

Se confirma que el precio de los productos es bajo, esto lo define el cliente con una calificación máxima de 5, y se valida con la percepción del equipo técnico-administrativo de la Unidad. También coinciden las partes en una calificación de 4 puntos sobre el servicio al cliente, lo que presume que pese a que hay oportunidad de mejora en el acompañamiento y comunicación, el trato que recibe el cliente, durante los puntos de intercambio de palabras, de forma presencial o por cualquier otro medio, es bueno.

### **Matriz de Correlaciones**

El mejorar una característica puede incidir positiva o negativamente sobre las demás. La matriz de correlaciones muestra las interrelaciones existentes entre las distintas características y permite identificar rutas alternativas para la mejora. En la Figura 22, en orden de izquierda a derecha, podemos identificar que existe una correlación fuertemente negativa entre la disminución de costo de la prima y el aumento de los tipos de cobertura, especialmente si se considera que para optar por una cobertura de calidad, riesgo nombrado o precio de mercado, el costo de la tarifa aumentaría, debido a la exclusividad y personalización del producto.

De forma similar, sobre el requerimiento de costo de prima bajo, y la necesidad de un acompañamiento eficiente, existe una brecha significativa, pues para mejorar el acompañamiento se requiere aumentar la capacidad del recurso técnico, que requiere ser contratado, lo cual representa un gasto de contratación, y el fondos para ejecutar dichas contrataciones se toma del presupuesto de la Unidad, que se alimenta del primaje cobrado.

Existe una correlación negativa, sobre el trasfondo en el cual se requiere costo de prima bajo, mientras que, para mejorar la comunicación asertiva es indispensable invertir en mejorar, cambiar, modificar, preparar los medios por los cuales se mantiene contacto con los clientes.

Sobre la línea de correlaciones negativas, ésta aplica en el momento que el cliente desea se incluya más coberturas a los seguros, sin embargo es probable que por el tipo de cobertura, en el sub proceso de siniestro, se requiera contar con requisitos indispensables para aceptar el reclamo, lo que impacta el tiempo de resolución del caso, extendiéndolo por encima del promedio, incluso de los 30 días. Por el contrario, se identifica 7 correlaciones positivas las cuales son:

1. Coberturas Ofrecidas - Servicio al cliente.
2. Servicio al cliente – Acompañamiento
3. Servicio al Cliente – Política de tiempo de resolución.

4. Servicio al cliente – Comunicación Asertiva.
5. Acompañamiento – Comunicación Asertiva.
6. Política de tiempo de resolución - Comunicación Asertiva.

Las características anteriores tienen en común que el sentido de mejora es hacia arriba, es decir si se ejecutan acciones para mejorar cualquiera de estas características (izquierda), su comparación (característica a la derecha) en automático percibirá una mejora en el mismo sentido.

### Diagnóstico del QFD

Por consiguiente en la Tabla 23. Diagnóstico del QFD, se muestran los principales resultados obtenidos con cada una de matrices explicadas anteriormente.

**Tabla 23. Diagnóstico del QFD**

<b>Puntos Críticos</b>		
<b>Ejes</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntos de control</b>
<b>Acompañamiento</b>	Existe un alto nivel de interés del cliente en estos puntos y se obtiene en la evaluación técnica una baja calificación sobre el cumplimiento de éste requisito.	No hay controles sobre la satisfacción de cliente Externo e Interno en estos requerimiento.
<b>Comunicación asertiva</b>		
<b>Puntos Conflicto</b>		
<b>Eje</b>	<b>Descripción</b>	
<b>Coberturas que ofrece el seguro</b>	El cliente solicita más coberturas y en la Unidad se afirma que las existentes son suficientes.	
<b>Importancia Técnica</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Peso</b>	<b>Ejes</b>
<b>Más importante</b>	Peso: 21%	Comunicación asertiva
<b>Segundos más importantes</b>	Peso: 18%	Servicio al cliente
		Acompañamiento
<b>Tercero más importante</b>	Peso: 16%	Monto de la prima
<b>Ventaja competitiva</b>		
<b>Eje</b>	<b>Descripción</b>	
<b>Precio del Seguro</b>	A pesar de la falta de competencia se identifica y sustenta que las tarifas son bajas, y que además representa un nivel de importancia máximo en los requerimientos del cliente.	
<b>Matriz de relaciones</b>		
<b>Descripción</b>		
<b>Si no se asegura la comunicación asertiva, afecta directamente el 70% de los demás requerimientos.</b>		

Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Tabla 23, los puntos críticos por tratar son la comunicación asertiva y el acompañamiento al cliente, además para estos actualmente no existen controles. Además se identifica que existe un punto de conflicto entre el cliente y el Área Agropecuaria el cual son las coberturas brindadas debido a que el cliente solicita más coberturas y en el Área se afirma que las existentes son suficientes. Como Importancia técnica se muestra que la comunicación asertiva se encuentra en el primer lugar, y el segundo lugar está compuesto por el servicio al cliente y el acompañamiento y en el tercer lugar se encuentra monto de la prima. Como ventaja competitiva se descubre que a pesar de la falta de competencia las tarifas son bajas, y que además representa un nivel de importancia máximo en los requerimientos del cliente. Y por último en la matriz de relaciones se sustenta que si no se asegura la comunicación asertiva, afecta directamente el 70% de los demás requerimientos.

### **Análisis de la Falta de Estandarización en la Voz del Cliente Externo.**

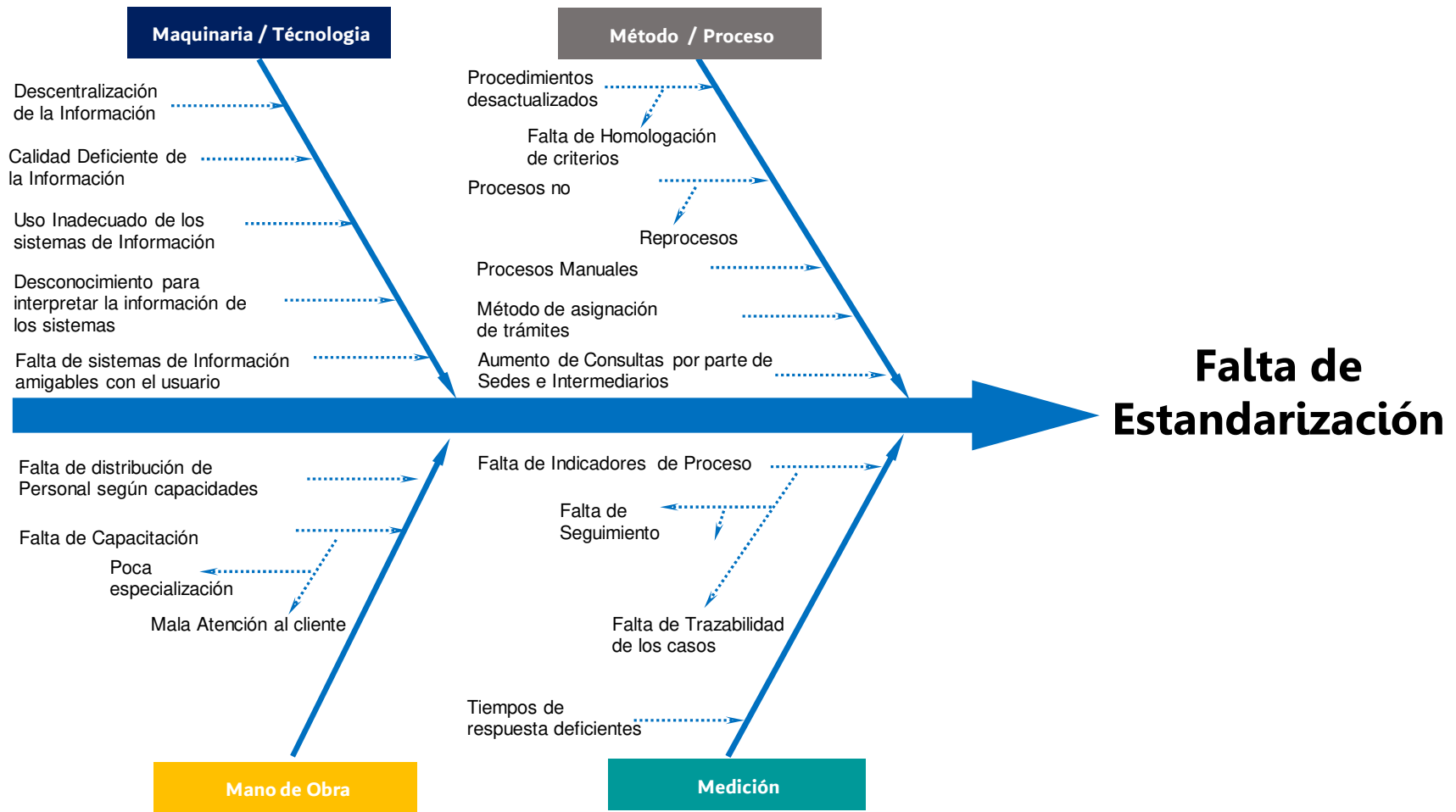
Después de la medición de los requerimientos del cliente externo se realizará un análisis de cómo se ven afectados por la falta de estandarización.

### **Diagrama de Causa y Efecto**

Con el diagrama de causa y efecto (Figura 23) se realiza una lluvia de ideas de las causas potenciales que trae la falta de estandarización en los procesos del área Agropecuaria. Para ello se utiliza en diagrama de las 6 M's. Durante la ejecución se determina que las M's relacionadas son:

- **Maquinaria.** La tecnología y los sistemas transacciones utilizados para la realización de los procesos del área.
- **Método.** Procesos y procedimientos del área.
- **Mano de obra.** Recurso humano empleado para la ejecución de las labores.
- **Medición.** Mecanismos de medición de: tiempos, trazabilidad, seguimientos e indicadores de gestión.

**Figura 23. Diagrama de Causa & Efecto.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

## Matriz Causa & Efecto

Una vez identificadas las causas posibles de la falta de estandarización, se analizan los efectos que podría causar en los 5 pilares que se evaluaron en los 5 pilares de los requerimientos de los clientes, lo anterior se puede visualizar en la Tabla 24.

**Tabla 24. Matriz Causa & Efecto**

Entradas	Salidas						Lista Priorizadas de entradas
	7	7	10	10	10	10	
	Precio del Seguro	Coberturas ofrecidas	Trato durante el servicio	Acompañamiento	Tiempos de Respuestas	Comunicación Asertiva	
1 Descentralización de la Información	3	3	8	9	10	10	412
2 Calidad Deficiente de la Información	2	2	7	10	5	10	348
3 Uso Inadecuado de los sistemas de Información	2	2	5	3	8	7	258
4 Desconocimiento para interpretar la información de los sistemas	3	2	4	7	7	10	315
5 Falta de sistemas de Información amigables con el usuario	4	0	7	8	10	10	378
6 Procedimientos desactualizados	2	0	7	8	8	10	344
7 Falta de Homologación de criterios	3	0	9	10	9	10	401
8 Procesos no estandarizados	2	0	7	9	10	7	344
9 Reprocesos	6	0	8	4	10	6	322
10 Procesos Manuales	3	0	4	4	10	3	231
11 Método de asignación de trámites	2	0	8	8	10	3	304
12 Aumento de Consultas por parte de Sedes e Intermediarios	4	0	8	4	7	10	318
13 Falta de distribución de Personal según capacidades	2	0	10	10	10	8	394
14 Falta de Capacitación	3	0	10	10	9	10	411
15 Poca especialización	2	0	10	10	7	10	384
16 Mala Atención al cliente	2	0	10	10	10	10	414
17 Falta de Indicadores de Proceso	2	2	8	8	10	5	338
18 Falta de Seguimiento	2	4	10	10	10	7	412
19 Falta de Trazabilidad de los casos	3	6	9	9	10	8	423
20 Tiempos de respuesta deficientes	4	0	10	9	10	8	398

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 24, se realizó el análisis de cuáles entradas (Filas de la 1 a la 20) puede impactar las salidas (rótulos de columnas). Para realizarlo el peso que tiene cada salida y se calificó de acuerdo con los resultados obtenidos en la encuestas del cliente externo. Posteriormente, se discutió con el

equipo de la unidad y al utilizar una escala del 0 al 10, donde cero no tiene efecto y 10 tiene un efecto importante; se calificó el efecto de cada entrada con cada una de una de las salidas.

### **Priorización para el enfoque del esfuerzo.**

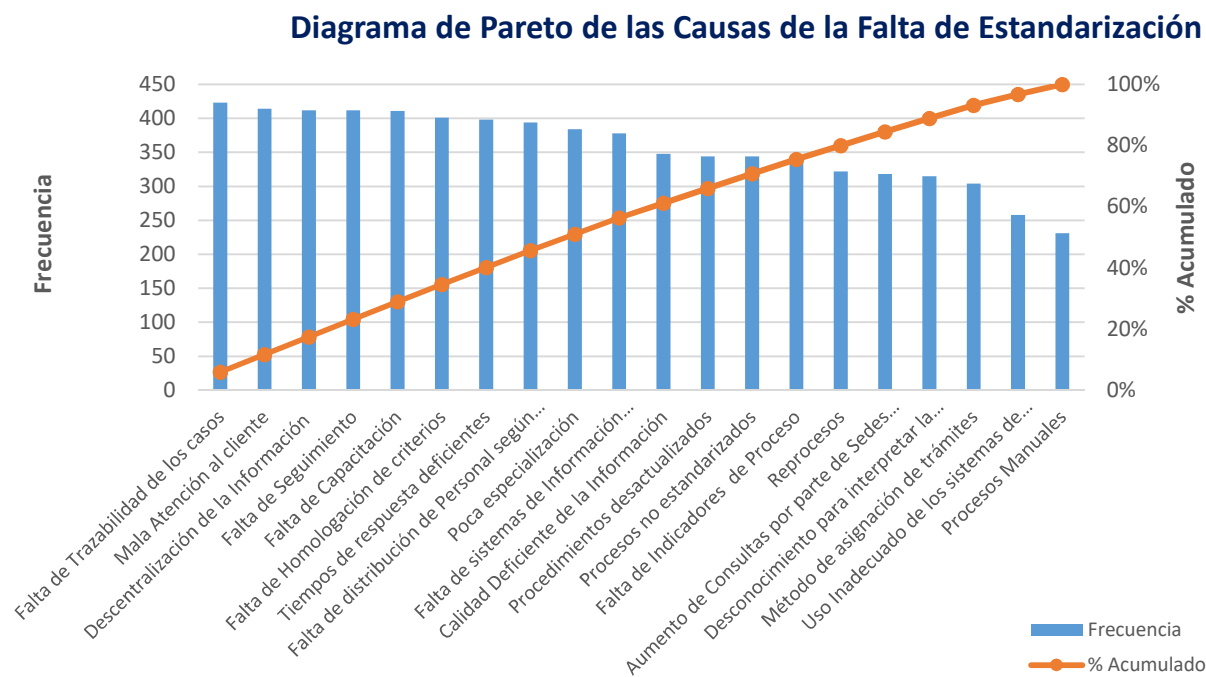
Se hace una priorización 80/20 para determinar en cuáles causas hay que enfocar los esfuerzos los planes de acción para el mejoramiento de los procesos y por ende el cumplimiento de los requerimientos de los clientes de los Seguros Agropecuarios (Tabla 25, Figura 24).

**Tabla 25. Diagrama de Pareto de las Causas de la Falta de Estandarización.**

<b>Entrada</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia Acum.</b>	<b>% Acumulado</b>
Falta de Trazabilidad de los casos	423	6%	423	6%
Mala Atención al cliente	414	6%	837	12%
Descentralización de la Información	412	6%	1249	17%
Falta de Seguimiento	412	6%	1661	23%
Falta de Capacitación	411	6%	2072	29%
Falta de Homologación de criterios	401	6%	2473	35%
Tiempos de respuesta deficientes	398	6%	2871	40%
Falta de distribución de Personal según capacidades	394	6%	3265	46%
Poca especialización	384	5%	3649	51%
Falta de sistemas de Información amigables con el usuario	378	5%	4027	56%
Calidad Deficiente de la Información	348	5%	4375	61%
Procedimientos desactualizados	344	5%	4719	66%
Procesos no estandarizados	344	5%	5063	71%
Falta de Indicadores de Proceso	338	5%	5401	76%
Reprocesos	322	5%	5723	80%
Aumento de Consultas por parte de Sedes e Intermediarios	318	4%	6041	85%
Desconocimiento para interpretar la información de los sistemas	315	4%	6356	89%
Método de asignación de trámites	304	4%	6660	93%
Uso Inadecuado de los sistemas de Información	258	4%	6918	97%
Procesos Manuales	231	3%	7149	100%

Nota: Mariela Corrales

**Figura 24, Diagrama de Pareto de las Causas de la Falta de Estandarización.**



Nota: Tabla 25.

Según la priorización realizada (Tabla 25), las causas en las que hay que enfocar los esfuerzos son:

- Falta de Trazabilidad de los casos
- Mala Atención al cliente
- Descentralización de la Información
- Falta de Seguimiento
- Falta de Capacitación
- Falta de Homologación de criterios
- Tiempos de respuesta deficientes
- Falta de distribución de Personal según capacidades
- Poca especialización
- Falta de sistemas de Información amigables con el usuario
- Calidad Deficiente de la Información
- Procedimientos desactualizados
- Procesos no estandarizados
- Falta de Indicadores de Proceso

- Reprocesos

### **Análisis Modal de Falla y Efecto**

Para identificar las formas en que el proceso puede fallar por la falta de estandarización, se realizó un análisis modal de falla y efecto, el cual responde las siguientes preguntas:

- Paso del Proceso: ¿Cuál es el Proceso que se está analizando?
- Entrada Clave del Proceso: ¿Cuál es la Entrada Clave del Proceso?
- Modo de Falla Potencial: ¿De qué formas la Entrada Clave puede salir mal?
- Efectos de Falla Potenciales: ¿Cuál es el impacto sobre las Variables de Salida Claves (Requerimientos del Cliente) o los requerimientos internos?
- Severidad (Sev.): ¿Qué tan Severo es el efecto para el cliente?
- Causas Potenciales: ¿Qué ocasiona que la Entrada Clave salga mal?
- Ocurrencia (Ocu.): ¿Qué frecuencia tiene la causa o Modo de Falla?
- Controles Vigentes: ¿Cuáles son los controles y procedimientos existentes (inspección y prueba) que evitan la causa o el Modo de Falla?
- Detectabilidad (Det.): ¿Qué tanto detectas la causa o Modo de Falla?
- NPR: Número prioritario de riesgo.
- Acciones Recomendadas: ¿Cuáles acciones reducen la ocurrencia de la causa o mejoran la detección? Deberá tener acciones sólo sobre los NPR altos o de fácil ajuste
- Responsable: ¿Quién es el responsable de la acción recomendada?

Estas preguntas se realizaron para las causa de la falta de estandarización priorizadas en la sección anterior. El detalle del análisis se encuentra en la Tabla 26.

**Tabla 26. AMFE - Parte 1**

N°	Proceso	Entrada Clave	Modo de Falla Potencial	Efectos de Falla Potenciales	Sev.	Causas Potenciales	Ocu.	Controles Vigentes	Det.	NPR	Acciones Recomendadas	Resp.
1	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de Trazabilidad de los casos	- Tiempos elevados de respuesta - Límite del seguimiento. - Pérdida de clientes.	10	-Sistemas transaccionales deficientes para la generación de reportes e informes. -Falta de implementación de TIC. -Falta de definición de controles e indicadores de los procesos externos.	10	Reportes IREA	9	900	- Implementación de TIC en los procesos. - Definición de especificaciones (tiempo de respuesta, calidad de la información). - Automatizar los controles y reportes. - Transición de sistema transaccional IREA a CRM. - Definición de controles e indicadores sobre los procesos	Área Agropecuaria
2	Suscripción Seguimiento Indemnización	Buen trato de servicio al cliente.	Mala Atención al cliente	- Pérdida de clientes.	10	- Problemas de actitud por parte de los plataformistas o técnicos del área agropecuaria. - Falta de formación en técnicas de servicio al cliente.	2	No existen	5	100	- Capacitación sobre técnicas de servicio al cliente. - Diseño de cuadro de Preguntas frecuentes del Seguro agropecuario! - Encuestas por periodos (Trimestral o Cuatrimestral)	Área Agropecuaria
3	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Descentralización de la Información	- Información Sesgada - Limita el análisis estadístico. - Aumento en tiempos de respuesta	10	- Mala administración de las carpetas compartidas - Ingresando información en dos sistemas. - Registro de información de diferentes bases de datos manuales (Excel)	9	- Control de primas. - Control de inspecciones. - Control de pago por siniestros. - Reporte de Inspecciones IREA	9	810	- Implementación de TIC en los procesos. - Definición de especificaciones (tiempo de respuesta, calidad de la información). - Automatizar los controles y reportes. - Transición de sistema transaccional IREA a CRM. - Definición de controles e indicadores sobre los procesos	Área Agropecuaria
4	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de Seguimiento	- Pérdida de clientes. - Aumento de los riesgos	9	-Falta de definición de controles e indicadores de los procesos externos. -Disponibilidad del recurso humano para la ejecución de actividades de seguimiento y control. -Sistemas transaccionales deficientes para la generación de reportes e informes. -Falta de implementación de TIC.	10	- Control de primas. - Control de inspecciones. - Control de pago por siniestros.	8	720	_Asegurar el recurso para el seguimiento de los controles. _Definición de controles e indicadores sobre los procesos. _Mejora continua de los procesos.	Área Agropecuaria
5	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de Capacitación	- Desconocimiento de las características del producto. - Pérdida de clientes.	10	- Incumplimiento de los procesos por parte del INS, SEDES, agentes/intermediarios, corredoras, etc. - Desconocimiento de los requerimientos para realizar un trámite - Falta de especialización al se seguros de poco movimiento en comparación de otros.	7	No existen	10	700	- Análisis de actividades que asegurarían un acompañamiento óptimo de cada caso, según requerimientos del cliente (vigentes/nuevas). - Adecuación del material para capacitaciones. - Definición del responsable de ejecutar cada actividad (diferentes involucrados en los procesos) - Actualización y desarrollo de manuales de procesos, procedimientos y la creación de un centro de información.	Área Agropecuaria

Nota: Mariela Corrales Solera

Tabla 27. AMFE – Parte 2

N°	Proceso	Entrada Clave	Modo de Falla Potencial	Efectos de Falla Potenciales	Sev.	Causas Potenciales	Ocu.	Controles Vigentes	Det.	NPR	Acciones Recomendadas	Resp.
6	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de Homologación de criterios	- Falta de criterios técnicos en la toma de decisiones	10	- Procesos y procedimientos no estandarizados	10	No existen	10	1000	- Estandarizar y facilitar a los inspectores los criterios técnicos. - Desarrollo de diagramas de flujo de los procesos y diagramas detallados de aseguramiento, seguimiento e indemnización de los productos. - Actualización y desarrollo de manuales de procesos, procedimientos y la creación de un centro de información.	Área Agropecuaria
7	Suscripción Seguimiento Indemnización	Eficiencia del servicio.	Tiempos de respuesta deficientes	- Pérdida de clientes. - Aumento en los costos de producción	10	- No estandarización de los procesos internos. - Retraso en la entrega de requisitos por parte del cliente. - Capacidad insuficiente del personal que ejecuta las inspecciones. - Reprocesos	8	Reporte IREA duración de Inspecciones	7	560	- Identificación de los desperdicios en los procesos actuales y eliminarlos. - Transición de sistema transaccional IREA a CRM. - Definir línea de tiempo de las fases de los procesos. - Definición de controles e indicadores sobre los procesos. - Mejora continua de los procesos.	Área Agropecuaria
8	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de distribución de Personal según capacidades	- Desconocimiento de las características del producto. - Desconocimientos de los procedimientos y procesos	7	- Falta de control del recurso humano	8	No existen	8	448	- Establecer controles e indicadores de desempeño.	Área Agropecuaria
9	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Poca especialización	- Desconocimiento de las características del producto. - Desconocimientos de los procedimientos y procesos - Pérdida de clientes.	7	- Seguro con lenguaje muy técnico. - Se seguros de poco movimiento en comparación de otros	8	No existen	6	336	- Creación de manuales y guías de usuarios de fácil entendimiento y acceso. - Capacitaciones continuas de los productos.	Área Agropecuaria
10	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de sistemas de Información amigables con el usuario	- Tiempos de respuesta elevados - Reprocesos	8	- Utilización de diferentes sistemas. - Falta de implementación de TIC.	9	No existen	10	720	- Dar trazabilidad a los trámites. - Capacitaciones continuas es el uso de los diferentes sistemas - Guías de Usuarios de fácil de entender y de falla acceso.	Área Agropecuaria

Nota: Mariela Corrales Solera.

Tabla 28. AMFE – Parte 3

Nº	Proceso	Entrada Clave	Modo de Falla Potencial	Efectos de Falla Potenciales	Sev.	Causas Potenciales	Ocu.	Controles Vigentes	Det.	NPR	Acciones Recomendadas	Resp.
11	Suscripción Seguimiento Indemnización	Comunicación Asertiva	Calidad Deficiente de la Información	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Desconocimiento total o parcial del contexto de seguro por el cliente, lo que provoca mucha variación en los procesos.</li> <li>_Sesgo entre el servicio/producto que se está vendiendo y los requerimientos del cliente.</li> <li>_Clientes insatisfechos y perdidos por malas experiencias con el INS y sus procesos (internos y externos).</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Falta de cumplimiento de los procesos.</li> <li>_Falta de control de los procesos.</li> <li>_Falta de implementación de TIC en los procesos.</li> <li>_Diferenciación del lenguaje utilizado para abordar los diferentes sectores de la población que interactúa con los seguros agropecuarios.</li> </ul>	9	No existen	10	<b>810</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Análisis de tipo de clientes internos y externos y las preferencia de medio de comunicación.</li> <li>_Identificar los puntos, requerimientos e involucrados en el flujo de proceso los donde hay interacción y transmisión de información.</li> <li>_Desarrollo de controles.</li> <li>_Actualización constante y desarrollo de material de capacitación por afinidad del receptor.</li> <li>_Capacitación y recomendación de metodología de comunicación a los diferentes actores que se relacionan con el cliente final.</li> <li>_Adaptar el lenguaje utilizado en el desarrollo de los productos para un mejor entendimiento del funcionamiento.</li> </ul>	Área Agropecuaria
12	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Procedimientos desactualizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprocesos</li> <li>- Tiempos elevados de respuesta-</li> <li>- Limita la gestión y control de los procesos.</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta seguimiento a la gestión documental</li> <li>- Falta de asignación de recursos para gestión documental,</li> </ul>	8	Documentación Oficializados	10	<b>560</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de diagramas de flujo de los procesos.</li> <li>- Actualización y desarrollo de manuales de procesos, procedimientos.</li> <li>- Definición de perfiles de puesto y cuadro sustituto para asegurar la continuidad de las actividades en el área.</li> </ul>	Área Agropecuaria
13	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Procesos no estandarizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reprocesos</li> <li>- Tiempos elevados de respuesta-</li> <li>- Limita la gestión y control de los procesos.</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta seguimiento a la gestión documental</li> <li>- Falta de asignación de recursos para gestión documental,</li> </ul>	10	Documentación Oficializados	10	<b>900</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de diagramas de flujo de los procesos.</li> <li>- Actualización y desarrollo de manuales de procesos, procedimientos.</li> <li>- Análisis de valor agregado de los procesos.</li> <li>- Automatización de los procesos.</li> </ul>	Área Agropecuaria
14	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Falta de Indicadores de Proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pérdida de clientes.</li> <li>- Tiempos de respuesta altos</li> <li>- Desperdicios de recursos</li> </ul>	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles Manuales (Error Humano)</li> <li>- Sistemas transaccionales deficientes para la generación de reportes e informes.</li> <li>- Falta de implementación de TIC.</li> </ul>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de primas.</li> <li>_Control de inspecciones.</li> <li>_Control de pago por siniestros.</li> </ul>	8	<b>720</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>_Asegurar el recurso para el seguimiento de los controles.</li> <li>_Definición de controles e indicadores sobre los procesos.</li> <li>_Mejora continua de los procesos.</li> </ul>	Área Agropecuaria
15	Suscripción Seguimiento Indemnización	Gestión total de la calidad y mejoramiento continuo	Reprocesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempos elevados de respuesta</li> <li>- Límite del seguimiento.</li> <li>- Pérdida de clientes.</li> </ul>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descuido o la omisión de requisitos por parte de servicio al cliente.</li> <li>- Documentación incompleta o poco legible.</li> </ul>	7	No existen	7	<b>343</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de los desperdicios en los procesos actuales y eliminarlos.</li> <li>- Transición de sistema transaccional IREA a CRM.</li> <li>- Dar trazabilidad a los trámites</li> <li>- Definición de controles e indicadores sobre los procesos.</li> <li>- Mejora continua de los procesos.</li> </ul>	Área Agropecuaria

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 26, se analizan las entradas claves del proceso y se le asignó todos los posibles modos de falla que se pudieran obtener y por medio de la multiplicación del valor asignado a la severidad, ocurrencia y detectabilidad se le asigna el Nivel Prioritario de Falla. Esto permite priorizar las acciones a modo de enfocar los recursos en aquellos con un NRP alto. Con ello se logra disminuir la probabilidad de ocurrencia, al implementar los controles y acciones necesarias, mediante la asignación de responsables a cada acción recomendada.

De acuerdo con la Tabla 26, los modos de falla con un mayor NPR son los que se presentan en la Tabla 29.

**Tabla 29. NPR de Alto Riesgo.**

Modo de Falla Potencial	NPR
Falta de Homologación de criterios	■ 1000
Falta de Trazabilidad de los casos	■ 900
Procesos no estandarizados	■ 900
Descentralización de la Información	■ 810
Calidad Deficiente de la Información	■ 810
Tiempos de respuesta deficientes	■ 800
Falta de Seguimiento	■ 720
Falta de Indicadores de Proceso	■ 720
Falta de sistemas de Información amigables con el usuario	■ 720
Falta de Capacitación	■ 700
Procedimientos desactualizados	■ 560

Nota: Mariela Corrales.

Como se puede observar en la Tabla 29 los modos de falla que hay que prestar mayor atención son: la Falta de homologación de criterios y trazabilidad de los casos, los procesos no estandarizados, la calidad y descentralización de la información, los tiempos de respuesta, la falta de seguimiento, indicadores y sistemas de información amigables y capacitación y por último los procesos desactualizados.

**Tabla 30. NPR de Medio y Bajo Riesgo**

Modo de Falla Potencial	NPR
Falta de distribución de Personal según capacidades	■ 448
Reprocesos	■ 343
Poca especialización	■ 336
Mala Atención al cliente	■ 100

Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Tabla 30, los modos de falla en NPR medio o bajo son la falta de distribución del personal según capacidades, reprocesos, poca especialización y la mala atención al cliente.

**Tabla 31. Resumen de los NPR.**

Escala	Tipo de NPR	Cantidad	Porcentaje
■ 500 – 1000	Riesgo Alto de falla	11	73%
■ 125 – 499	Riesgo Medio de falla	3	20%
■ 1 – 124	Riesgo Bajo de falla	1	7%
■ 0	No existe riesgo de falla	0	0%
<b>Total</b>		<b>15</b>	<b>100%</b>

Nota: Mariela Corrales Solera.

Por lo que se puede concluir según la tabla Tabla 31, un 73% de los modos de falla identificados representan un nivel de prioridad alto, un 20% medio y un 7% bajo, mientras que bajos no existen.

Este capítulo de diagnóstico sirve para entender el comportamiento del Área Agropecuaria, y cómo está trabajando en la actualidad. Además como resultado del análisis realizado se pudieron identificar las principales actividades y las deficiencias que existen en los procesos claves del Área; esto con el fin de identificar las oportunidades de mejora y hacer más eficientes sus recursos.

Por tal efecto se analizó la voz del cliente externo e interno, además se realizó la revisión de los procesos y gestión del Área agropecuaria.

Por lo anterior en el siguiente capítulo se detallan los principales hallazgos y recomendaciones encontrados con este diagnóstico.

## CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- a. Durante la observación y el análisis de los procesos y procedimientos del Área Agropecuaria, se detectaron falencias y debilidades, la cuales son:
  - No están claramente definidas las tareas, responsabilidades y funciones de los cargos.
  - Los diagramas de flujo y procedimientos actuales se encuentran desactualizados por lo cual no representan un medio de referencia real.
  - No se cuenta con tiempos establecidos para la ejecución de las actividades.
  - Las herramientas tecnológicas no son las apropiadas para llevar a cabo las actividades del Área debido a que no permiten un adecuado control de los trámites, no se adecuan a los flujos de proceso y contienen toda la información necesaria para la ejecución de las actividades.
  - No existe una medición que determine qué tan productiva es el área (Indicadores de gestión) ya que un 76% de las actividades del área no cuentan con ningún tipo de control. Y el 24% que si se mide, el 60% se realiza de forma manual lo que puede aumentar la probabilidad de sesgo debido a errores o veracidad de la información.
- b. Del análisis realizado a la voz del cliente externo se detecta que el acompañamiento y la comunicación asertiva son los requerimientos con mayor importancia los cuales fueron confirmados en el despliegue de la función de calidad como puntos críticos y obteniendo un peso de un 18% y un 21% respectivamente en la evaluación técnica. Además que el 35% de los encuestados perciben un nivel de servicio entre regular y malo.
- c. Según el análisis modal de Falla, a los que hay que prestar mayor atención son: la Falta de homologación de criterio, trazabilidad de los casos, los procesos no estandarizados, la calidad y descentralización de la información, los tiempos de respuesta, la falta de seguimiento e indicadores, sistemas de información amigables, capacitación y procesos desactualizados, los cuales se pueden resumir en una adecuada gestión de la calidad total y mejoramiento continuo.

La estandarización inducirá de manera coordinada que los procesos y esfuerzos realizados de forma común, admitan la homologación de los criterios y actividades; es decir, que toda el Área

Agropecuaria verá lo mismo, y este lenguaje único permitirá mejorar la comunicación y dará soporte en todo momento a la toma de decisiones.

Paralelamente, las nuevas tecnologías, podrán integrarse al sistema y actualizarse en el proceso que corresponda ya que la estandarización permitirá dirigir los esfuerzos con una manera formal de hacerse las cosas.

Por lo anterior con el diagnóstico de la situación actual realizado en el Área Agropecuaria se concluyen las siguientes necesidades las cuales son las bases para el desarrollo de las recomendaciones para construcción de la propuesta:

- a. Flujos de procesos de acuerdo con la realidad del Área.
- b. Actualización de la gestión documental
- c. Estandarizar las actividades por rol de trabajo.
- d. Falta de Trazabilidad de los trámites realizados en el Área.
- e. Establecimiento de controles para el Área Agropecuaria.
- f. Se debe definir con claridad los niveles de satisfacción que se desea por parte del cliente.

### **Recomendaciones**

De acuerdo con las necesidades identificadas en las conclusiones, se recomienda realizar las siguientes labores para la reducción de los riesgos detectados y el cumplimiento de los objetivos planteados en este proyecto:

- a. Actualizar los Diagramas de Flujo de los procesos de Suscripción e Indemnización y distribuir al personal en cada uno de los procesos según capacidades y conocimientos.
- b. Desarrollar perfiles de puesto para cada rol, con el propósito que cada colaborador pueda consultar en el mismo aquellas responsabilidades y requerimientos propios de su rol.
- c. Desarrollar indicadores que permitan el adecuado control del Área Agropecuaria y la toma de decisiones.
- d. Desarrollo de una herramienta para las Simplificación y Estandarización de los procesos, la trazabilidad de casos, llevar el control de indicadores y estadísticas propias del área.
- e. Se debe establecer una herramienta de medición de satisfacción del cliente que facilite el control de dos de las características que debe mejorar el servicio (Acompañamiento y comunicación asertiva).

Por alcance del presente proyecto, no se desarrolla en la propuesta pero se identifican en las siguientes recomendaciones para su posterior estudio y análisis.

- Desarrollar Manuales, procedimientos de acuerdo con los procesos actuales y establecer periodos de actualización y matriz de cambios para llevar a cabo una adecuada gestión documental.
- Planes de Capacitación de acuerdo con el papel de las partes que intervienen dentro del proceso (Sedes, Intermediarios).
- Medición de la calidad de servicio brindado periódicamente para el mejoramiento en el Servicio al cliente.
- Especialización de la fuerza de ventas en los aspectos técnicos del seguro
- Herramientas interactivas que faciliten el manejo técnico del seguro.

## CAPÍTULO VI PROPUESTA

En el presente capítulo se presentan las propuestas a las necesidades establecidas en el capítulo anterior. Las cuales por tiempo y alcance del proyecto se priorizaron con el Coordinador del Área, por lo tanto se van a atracar las siguientes: Estandarización de los proceso, Trazabilidad de los trámites e indicadores de gestión y control para el Área. Además se realiza un Análisis del costo y beneficios que significan su implementación y por último un plan de implementación.

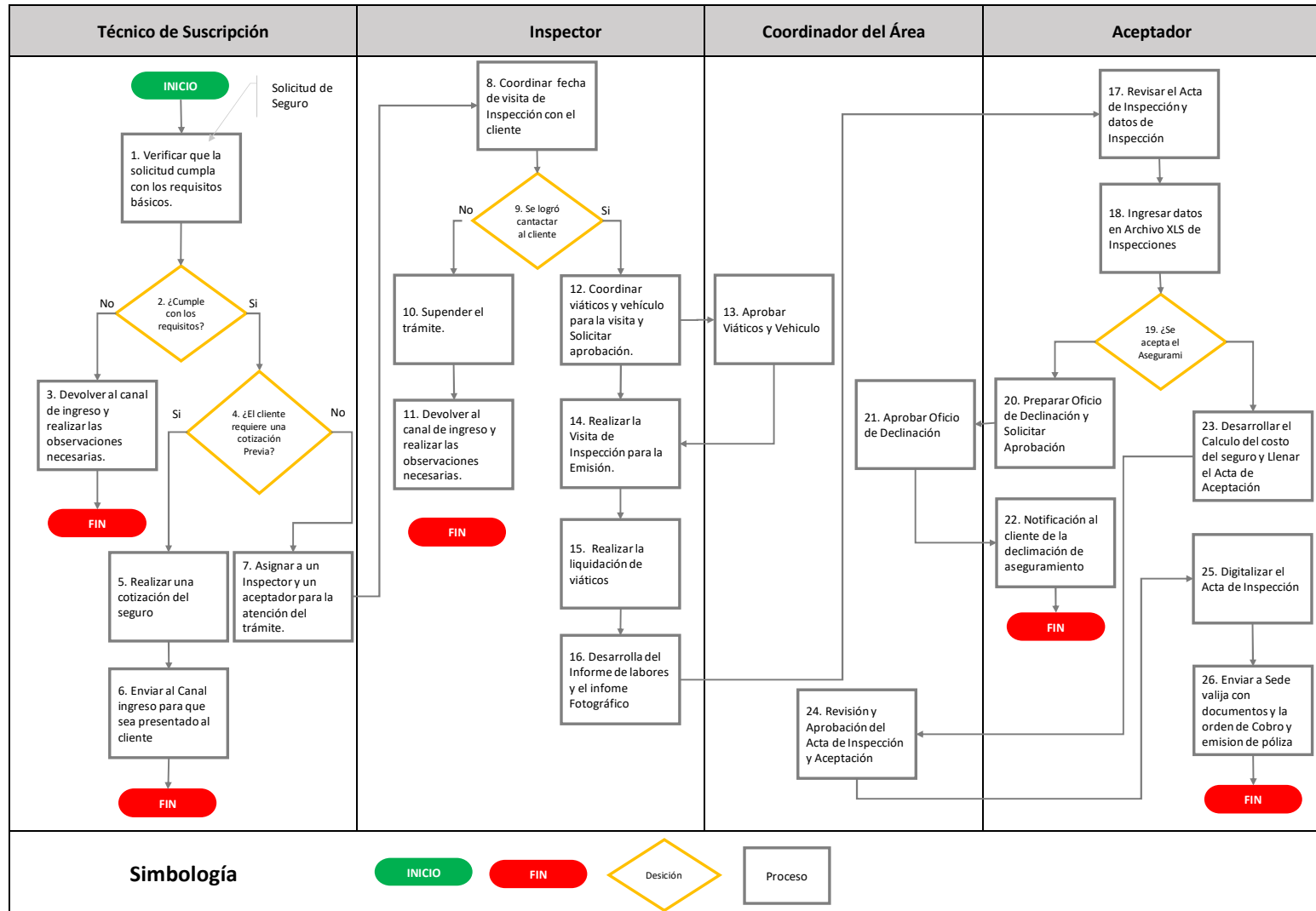
### **Flujos de Proceso y Estandarización de Actividades**

Se desarrollan los diagramas de flujos de acuerdo con los procesos actuales del Área, los cuales se presentan en las Figura 25, Figura 26 y Figura 27.

En la Figura 25, el proceso de Suscripción comienza cuando el técnico suscriptor recibe una Solicitud, él verifica los datos y decide si está bien complementada para continuar o si es necesario devolverla a la Sede para su corrección. Con la información correcta, se valora si el cliente desea una cotización previa, se realiza y se envía para que sea presentada al cliente. Si no se requiere, se asigna un inspector, el cual coordina la fecha y tras la aprobación de viáticos y vehículo por el Coordinador del Área, se realice la inspección de campo, el informe de labores y fotográfico y se lo envía al Aceptador para que realice el cálculo de la prima y después de la aprobación del Coordinador, notificar al cliente si en el cliente el riesgo fue declinado, o que ya puede realizar el pago y se emita la póliza.

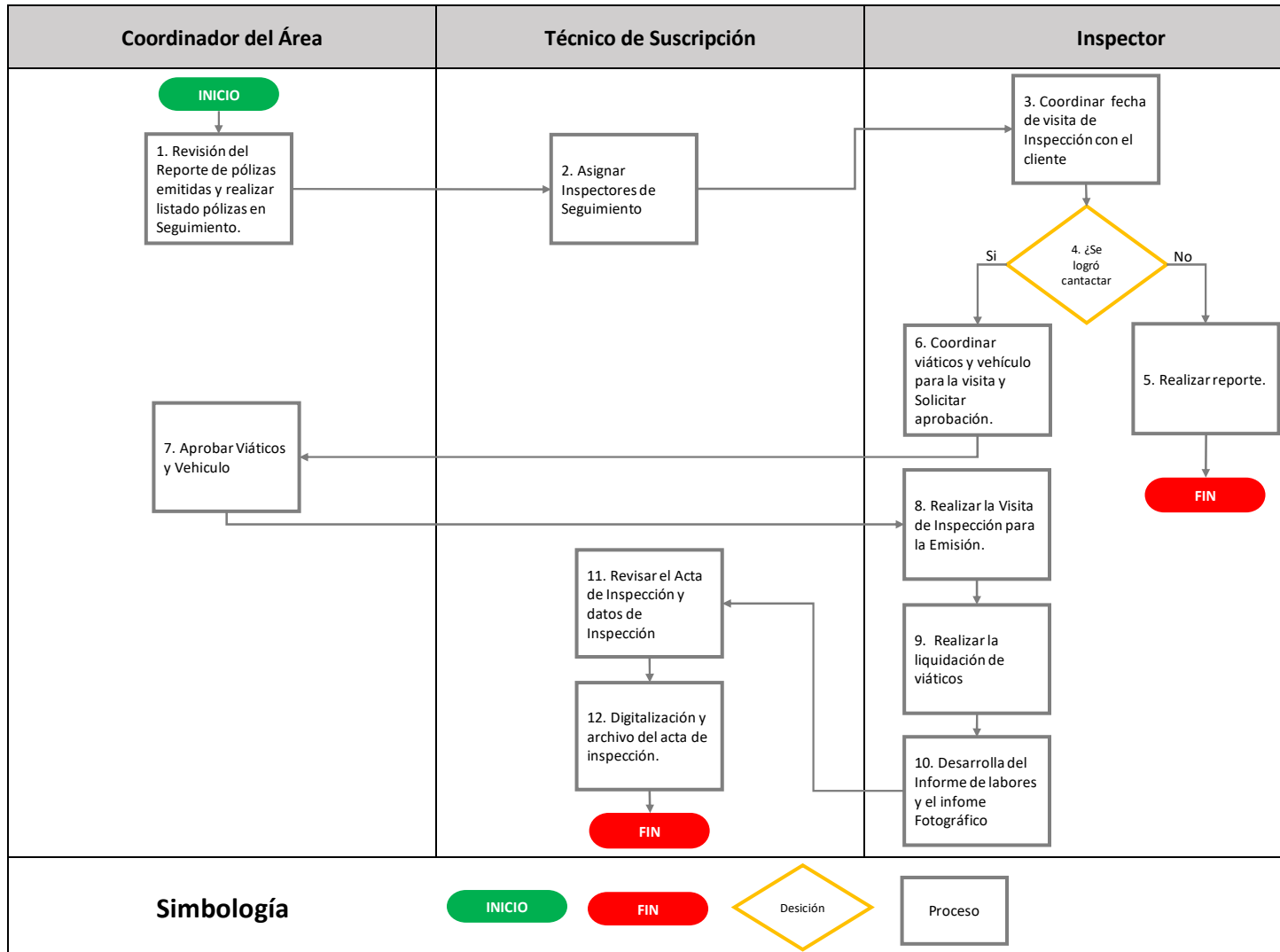
En la Figura 26, se detalla el flujo del proceso de seguimiento que inicia cuando el coordinador del área hace una revisión del “Reporte de Pólizas Emitidas” y selecciona un listado pólizas que deben ir a seguimiento y se lo envía al Técnico Suscriptor para que le asigne inspectores. Estos deberán realizar la coordinación para la inspección y tras la aprobación de viáticos y vehículo del Coordinador, realizar la inspección y su respectivos informes de labores y fotográficos.

**Figura 25. Diagrama de Flujo Proceso de Suscripción.**



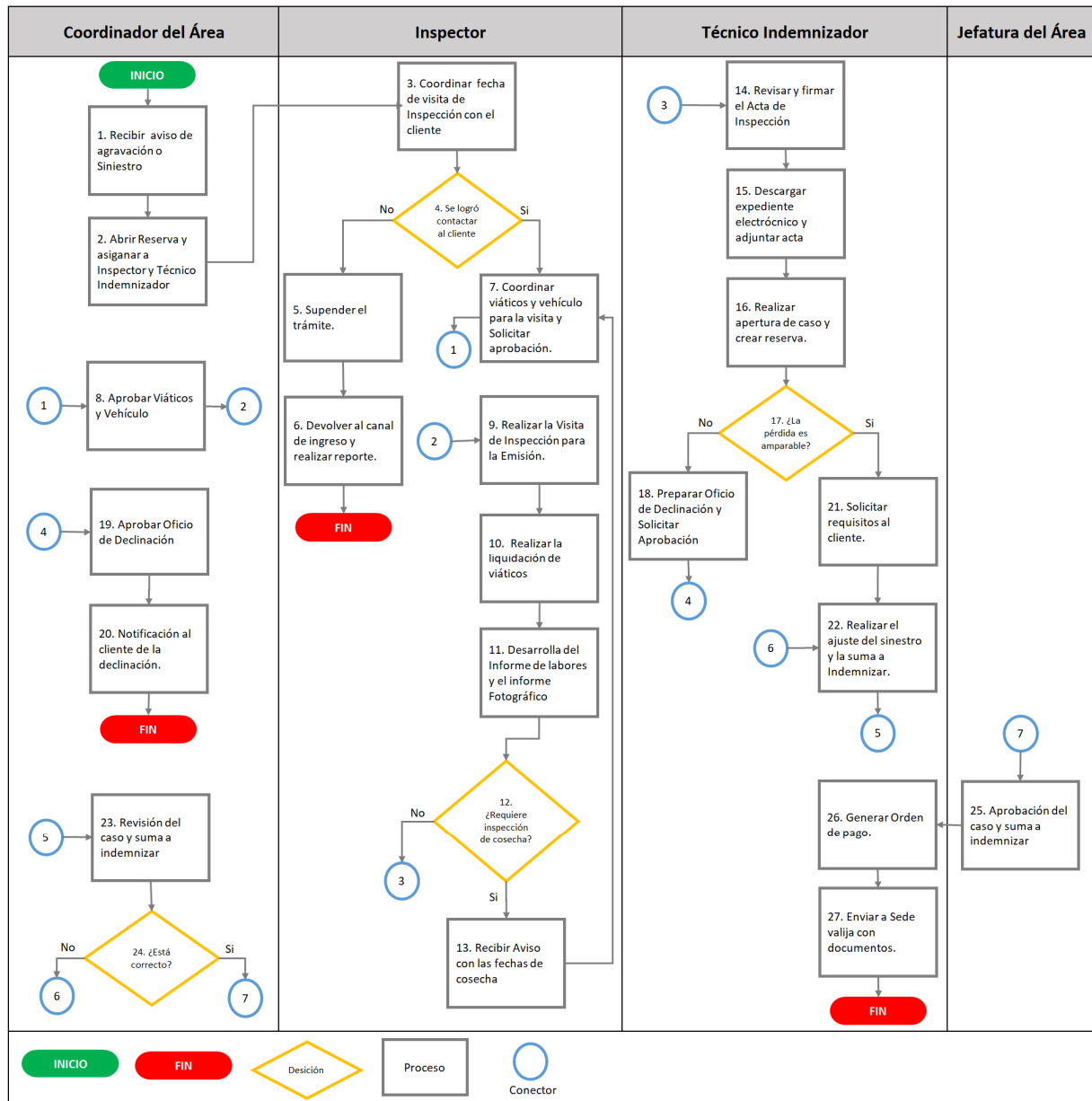
Nota: Mariela Corrales Solera.

Figura 26. Diagrama de Flujo Proceso de Seguimiento.



Nota: Mariela Corrales Solera

**Figura 27. Diagrama de Flujo Proceso de Indemnización.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

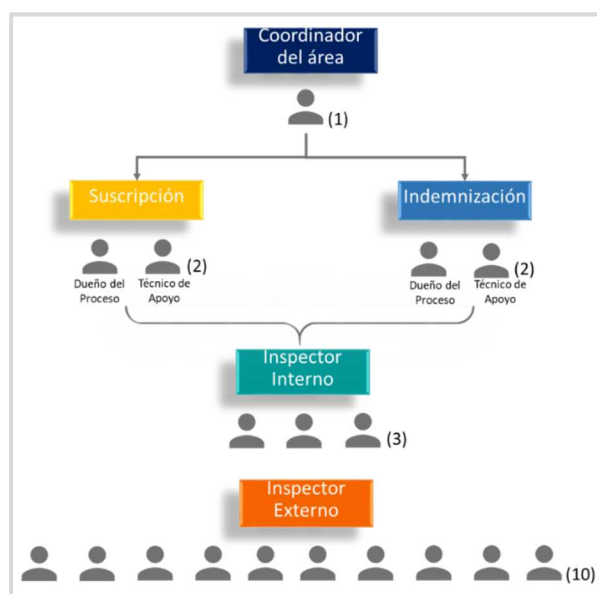
En la Figura 27, el proceso de indemnización inicia cuando un aviso de siniestro al Área, y el Técnico Indemnizador hace la apertura de reserva y asigna un inspector. Este deberán coordinar la inspección y con la aprobación de viáticos y vehículo del Coordinador, realizar la inspección y su respectivo informe de labores y fotográfico. Con los informes determina si la pérdida es amparable o no, de no ser amparable se realiza la declinación del pago y se cierra el caso. Si por el contrario la pérdida es amparable realiza el cálculo del siniestro (suma por indemnizar) y tras la revisión del

coordinador y la aprobación de la Jefatura del Área se genera la orden de pago que es enviada a la sede y se cierra el trámite.

### Distribución del Personal por procesos.

Una vez con los flujos actualizados, se propone la distribución del personal según las habilidades y capacidades, en los diferentes procesos del área como se muestra en la Figura 28

**Figura 28. Distribución del Personal de la Unidad por Procesos.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 28, se propone una nueva estructura en el Área al iniciar con el coordinador del Área, 2 recursos en el proceso de Suscripción donde uno será el dueño del proceso y el segundo será de apoyo, la misma distribución se realizaría en el macro proceso Indemnización y por último se encuentran los tres inspectores internos que a su vez serán los responsables de los Inspectores Externos, cuando se requiera el servicios de ellos los Inspectores Internos serán los encargados del acompañamiento a los mismos además de la revisión de la inspección de campo y de la aceptación del riesgo.

### Perfiles de Puesto

Con el fin de estandarizar las actividades se proponen los siguientes perfiles de puesto de acuerdo al rol desempeñado (Tabla 32, Tabla 33, Tabla 34, Tabla 35) En estos perfiles se definen el

objetivo, responsabilidad, funciones, a quién reporta y supervisa y los requisitos de los distintos roles que se desempeñan en el Área.

**Tabla 32. Perfil de Puesto - Rol Coordinador del Área.**

<b>Perfil de Puesto</b>	
<b>Rol: Coordinador del Área</b>	
<b>Objetivos del Rol</b>	
Realizar labores profesionales complejas en un área específica, aplicando su experiencia profesional, con el fin de asegurar la óptima ejecución de los procesos y la toma de decisiones y el cumplimiento con los planes y metas organizacionales.	
<b>Responsabilidad</b>	
Control y gestión y toma de decisiones en beneficio y mejoramiento del Área.	
<b>Funciones</b>	
Elaboración de informes o reportes técnicos y profesionales con base en la información existente, con el fin de proporcionar información confiable para la toma de decisiones	
Análisis e implementación de proyectos de interés del INS de acuerdo con su línea de experticia, en pro del mejoramiento de la gestión organizacional y el alcance de sus metas.	
Evaluación y aplicación de estrategias y procedimientos utilizados en los procesos a su cargo, para determinar oportunidades de mejora y emitir recomendaciones.	
Atención de necesidades de información de entidades externas que regulan el INS, de manera oportuna y eficaz.	
Desarrollo de material e impartir capacitación o Charlas	
Aprobación de Aseguramientos y Pagos de Siniestros	
<b>A quién Reporta</b>	
Jefatura de la Unidad Agrícola y Pecuaria.	
<b>A quién Supervisa</b>	
Técnico Suscripción	Técnico Indemnizador
Inspectores Internos	Inspectores Externos
<b>Requisitos del Rol</b>	
Categoría 31 en adelante según Manual de Perfil de puesto de Talento Humano.	
3 años de experiencia en Seguros Agropecuarios	
Conocimiento en aspectos productivos de cultivos o especies animales de interés para el seguro.	
Conocimiento especializado de cómo funciona cada esquema y fundamentos del seguro.	

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 32, el rol del encargado es el que tiene la responsabilidad de velar porque la buena gestión y manejo del área en busca del aprovechamiento de los recursos y la mejora continua.

**Tabla 33. Perfil de Puesto - Rol Técnico Suscriptor.**

<b>Perfil de Puesto</b>	
<b>Rol: Técnico Suscriptor</b>	
<b>Objetivos del Rol</b>	
Con un criterio profesional deberá indicar si es o no asegurable un riesgo mediante el análisis del caso.	
<b>Responsabilidad</b>	
Aceptación o declinación del aseguramiento, mediante análisis de cumplimiento de requisitos, para emisión o anulación del trámite.	
<b>Funciones</b>	
Desarrollo de cotizaciones.	
Revisión de documentos/informes desarrollados por inspectores	
Revisión y ejecución de cálculos de aseguramientos	
Notificar resolución al cliente.	
Elaboración de informes o reportes técnicos y profesionales con base en la información existente, con el fin de proporcionar información confiable para la toma de decisiones	
Actualizar cuadros de inversión mediante investigación previa de costos en el mercado, para asegurar un proceso de indemnización eficiente.	
Desarrollo de material e impartir capacitación o Charlas	
Atención de consultas presenciales tanto de clientes externos como internos.	
<b>A quien Reporta</b>	
Coordinador del Área	
<b>A quien Supervisa</b>	
Inspectores	
<b>Requisitos del Rol</b>	
Categoría 19 a la 24 según Manual de Perfil de Puesto de Talento Humano.	
Conocimiento especializado de cómo funciona cada esquema y fundamentos del seguro.	
Conocimiento en aspectos productivos de cultivos o especies animales de interés para el seguro.	
Conocer con detalle los productos y esquemas que aplica en cada caso de análisis.	
Licencia B1 al día.	
Colegiado.	
Disponibilidad para viajar dentro de todo el territorio nacional.	

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 33, el técnico suscriptor tiene las actividades asociadas a la aceptación o declinación de un riesgo. Con un criterio especializado deberá indicar si un riesgo cumple con los requisitos para ser asegurado.

**Tabla 34 Perfil de Puesto - Rol Técnico Indemnizador.**

<b>Perfil de Puesto</b>	
<b>Rol: Técnico Indemnizador</b>	
<b>Objetivos del Rol</b>	Con un criterio profesional deberá indicar si es o no amparable el reclamo por un siniestro mediante el análisis del caso.
<b>Responsabilidad</b>	Aceptación o declinación de siniestros
<b>Funciones</b>	Apertura de reserva y generar número de siniestro, en caso de siniestro o agravación. Revisión y ejecución de cálculos y ajustes de reclamos Generar Orden de Pago Notificar resolución al cliente. Elaboración de informes o reportes técnicos y profesionales con base en la información existente, con el fin de proporcionar información confiable para la toma de decisiones Desarrollo de material e impartir capacitación o Charlas Atención de consultas presenciales tanto de clientes externos como internos.
<b>A quien Reporta</b>	Coordinador del Área
<b>A quien Supervisa</b>	Inspectores
<b>Requisitos del Rol</b>	Universitario Ciencias Naturales o Económicas Conocimiento en aspectos productivos de cultivos o especies animales de interés para el seguro. Conocimiento especializado de cómo funciona cada esquema y fundamentos del seguro. Disponibilidad para viajar dentro de todo el territorio nacional. Licencia B1 al día. Colegiado.

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 34, el técnico indemnizador tiene las actividades asociadas a la aceptación o declinación del pago de un siniestro. Con un criterio especializado deberá indicar si un siniestro es amparable.

**Tabla 35. Perfil de Puesto - Rol Inspector**

<b>Perfil de Puesto</b>	
<b>Rol: Inspector</b>	
<b>Objetivos del Rol</b>	
Realizar la selección de un riesgo con un criterio profesional deberá indicar si es o no asegurable mediante una inspección en el campo.	
<b>Responsabilidad</b>	
Ser el filtro entre el cliente y el Área.	
<b>Funciones</b>	
Coordinación, y ejecución de visitas de campo bajo los procedimientos establecidos	
Confección de informes de cada visita de campo bajo el formato establecido.	
Desarrollo de material e impartir capacitación o Charlas	
Desarrollo de cotizaciones.	
Realizar la reserva de vehículos y solicitar y liquidar viáticos	
Revisión de documentos/informes desarrollados por los profesionales externos	
Actualizar cuadros de inversión mediante investigación previa de costos en el mercado, para asegurar un proceso de indemnización eficiente.	
Seguimiento y control del riesgo de casos después de una inspección.	
Atención de consultas presenciales tanto de clientes externos como internos.	
<b>A quien Reporta</b>	
Coordinador del Área	
<b>A quien Supervisa</b>	
Inspectores Externos	
<b>Requisitos del Rol</b>	
Ingeniero Agrónomo o Técnico con experiencia en campo.	
Conocimiento en aspectos productivos de cultivos o especies animales de interés para el seguro.	
Conocer la región donde se encuentra ubicado el semoviente.	
Conocer con detalle la póliza que pretende adquirir el asegurado.	
Procedimiento de adelanto y liquidación de viáticos.	
Tener las nociones básicas de cómo funciona el esquema de aseguramiento.	
Disponibilidad para viajar dentro de todo el territorio nacional.	
Licencia B1 al día.	
Colegiado.	

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 35, los inspectores son la cara del INS con el cliente, es quien tiene la responsabilidad de ir a campo a inspeccionar el riesgo, y proporcionar al técnico suscriptor o indemnizador los datos necesarios para realizar el análisis de aceptación de la suscripción e indemnización respectivamente.

### **Propuesta para la Trazabilidad de los Trámites del Área Agropecuaria.**

Se propone el desarrollo de un Módulo Agropecuario en la programa CRM, en el cual se logre llevar un control y trazabilidad de los casos y procesos del área. Para el cual se plantea que esté dividido en los tres macro procesos: Suscripción, Seguimiento e Indemnización y cada uno de estos se divide en fases, trabajando bajo el mismo esquema las diferentes líneas de Seguros Agropecuarios.

#### **Diseño del Formulario “Módulo Agropecuario en CRM”**

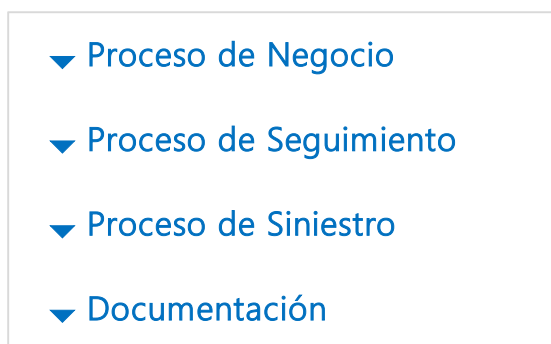
El formulario estaría dividido de la siguiente forma:

- **Secciones.** Son los macroprocesos del que realiza el área
- **Fases.** Son cada una de los Subprocesos que conforman los macroprocesos (Secciones dentro del formulario).
- **Campos.** Son cada cada uno de los requerimientos necesarios para realizar la actividad. Los conglomerados de estos campos forman las fases.

#### **Secciones del Formulario.**

El formulario se divide en las siguientes secciones como se muestra en la Figura 29.

#### **Figura 29. Aspecto de Inicio del Formulario del Área Agropecuario.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En Figura 29, se muestran las cuatro secciones del formulario al seleccionarlás se desplegarán las fases y campos de cada una de ellas.

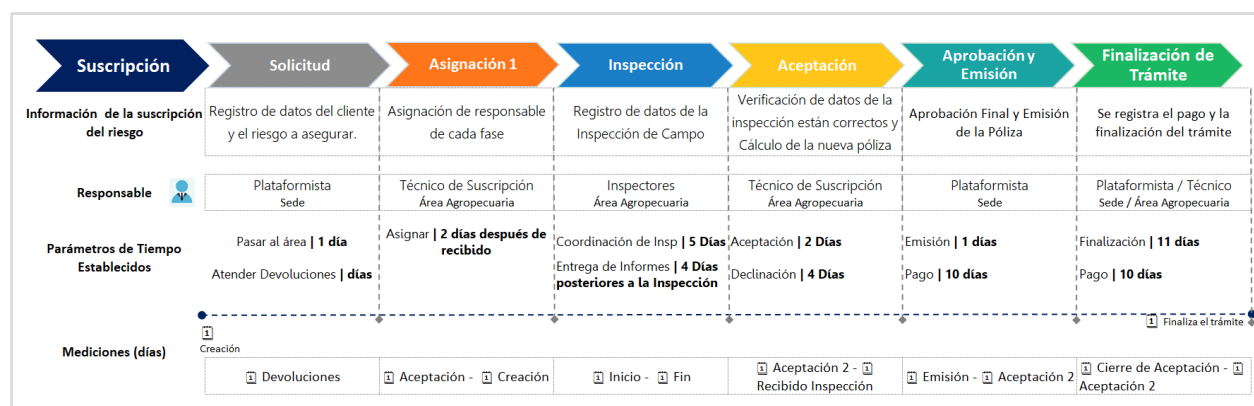
- **Sección I - Proceso de Negocio.** Se muestran fases y campos de la Suscripción.
- **Sección II - Proceso de Seguimiento.** Se muestran fases y campos del Seguimiento.

- **Sección III - Proceso de Siniestro.** Se muestran Fases y campos del Siniestro.
- **Sección IV – Documentación.** Documentación y actividades relacionadas al trámite.

## Flujos de Trabajo en CRM

En la Figura 30, se establece las fases que deben contemplar el formulario Agropecuario según flujo del proceso de suscripción.

**Figura 30. Procesos de Suscripción**



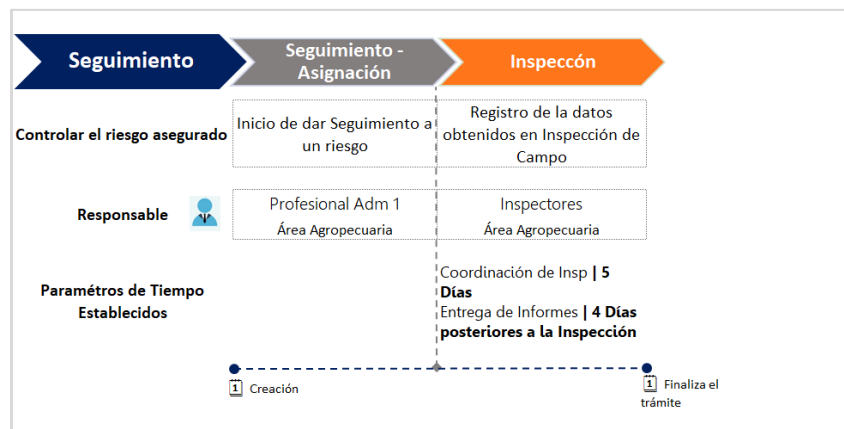
Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Figura 30, el proceso de suscripción cuenta con 6 fases las cuales son:

- **Fase I – Solicitud.** Donde se realiza el registro de la información del cliente y el riesgo por asegurar, el cual es responsabilidad de la Sede.
- **Fase II - Asignación del Trámite.** Es donde se recibe el trámite y se le asigna a los responsables de las siguientes fases: Inspección y Aceptación.
- **Fase III – Inspección.** Se registran los datos recolectados en la inspección de campo.
- **Fase IV – Aceptación.** Se verifican los datos de la inspección y se registran los cálculos de la nueva póliza.
- **Fase de Aprobación y Emisión V.** Se da el visto bueno a la Aceptación y se envía a la Sede para su emisión.
- **Fase de Finalización de trámite.** Se esperan 10 días para que el cliente realice el pago y la póliza quede vigente, de no recibirse el pago en ese tiempo se debe dar por finalizado el trámite de dejar sin efecto la póliza.

En la Figura 31, se establece las fases que deben contemplar el formulario Agropecuario según flujo del proceso de Seguimiento.

**Figura 31. Proceso de Seguimiento**

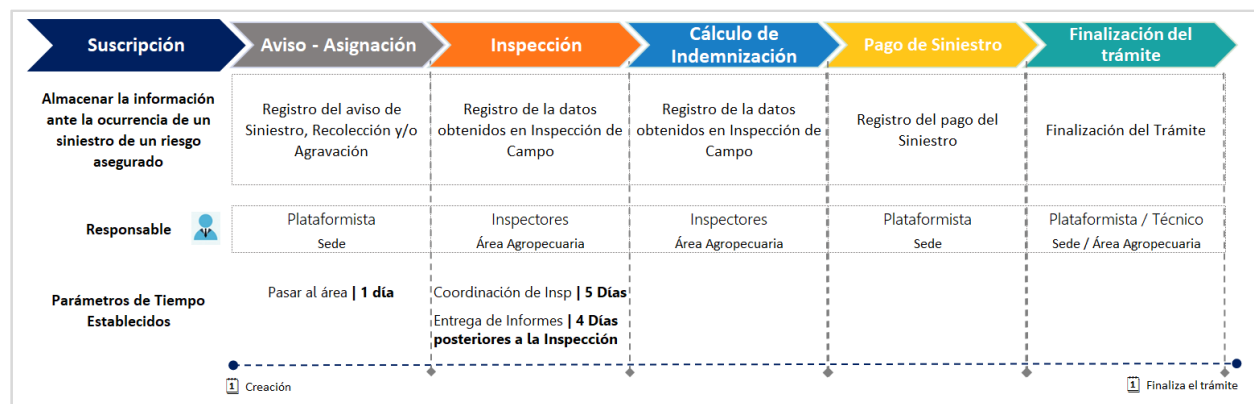


Nota: Mariela Corrales Solera.

En Figura 31, se muestra el flujo del proceso de seguimiento del riesgo el cual cuenta con dos fases la primera es la fase de Seguimiento asignación, aquí se eligen las pólizas que requieren seguimiento y se les asigna un Inspector para la visita de campo, y la segunda fase es la inspección donde se registran los datos obtenidos de la inspección de campo.

En la Figura 32, se establece las fases que deben contemplar el formulario Agropecuario según flujo del proceso de Indemnización.

**Figura 32. Proceso de Indemnización**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 32, se observan las fases propuestas para el proceso de Indemnización, las cuales son el Aviso – Asignación donde se registran el aviso de un siniestro, recolección o agravación, la segunda fase es la de inspección donde se registran los datos de los obtenidos de la visita de campo. La tercera fase es donde se determina si la indemnización procede o no y si procede se registran los datos del cálculo y se gira la instrucción de pago a las sedes la cual es la cuarta fase y por último se finaliza el pago. .

### **Campos requeridos para cada una de las fases del flujo de trabajo.**

De acuerdo con las fases requeridas en los flujos de proceso se realiza una serie de entrevistas y asesorías con la Unidad CRM, se establecen las diferentes funcionalidades que se pueden desarrollar en este programa, por lo cual se realiza la propuesta de cómo debe estar estructurado el formulario del Área para que se adecue a los procesos. Para tal efecto se establecieron los campos requeridos en cada una de las fases en los Flujos de Trabajo en CRM.

#### **a. Proceso de Suscripción**

En la Tabla 36, se muestran los campos requeridos en la fase de solicitud dentro del proceso de Suscripción, en la misma se detallan los datos que son generales para las 4 líneas de seguros y además los específicos que deben aparecer cuando se seleccione cada una.

**Tabla 36. Campos Requeridos para el proceso de Suscripción – Fase Solicitud.**



Solicitud	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Generales de la Inspección para todas las Líneas de Seguro (Agrícola, Pecuario Avícola y Acuicola)</b>		
<b>Datos del Asegurado</b>		
Fecha de creación	🕒 Fecha y hora	Fecha en la que se crea la Solicitud (Automático)
Autor	👤 Usuario	Nombre del Usuario que creó la Solicitud (Automático)
Sede	Cuadro de Búsqueda	Nombres de las Sedes del INS
Modalidad	* Lista Desplegable	Colectivo / Individual
Tipo de Contrato	* Lista Desplegable	Contributivo / No Contributivo
Tipo de Trámite	* Lista Desplegable	Cotización / Información / Inspección
Línea Seguro	* Lista Desplegable	Agrícola / Pecuario / Avícola / Acuicola
Asegurado	* Cuadro de Búsqueda	Base de datos de personas
Representante	Cuadro de Búsqueda	Base de datos personas
Socios	Lista Desplegable	Si / No
Detalle de Socios	Campo de Texto	Para especificar quienes son los Socios.
Moneda	Lista Desplegable	Colones / Dólares
<b>Datos de la Finca donde se encuentra del Riesgo a Asegurar</b>		
Provincia	* Cuadro Búsqueda	7 Provincias del País
Cantón	* Cuadro Búsqueda	Cantón según la provincias elegidas
Distrito	* Cuadro Búsqueda	Distrito según Cantón Elegido
Dirección Finca	* Campo de Texto	Para especificar la Dirección Exacta de la Finca
Nombre Finca	* Campo de Texto	Para digitar el nombre de la finca que se desea asegurar
Alquiler	Lista Desplegable	Si / No
Agregar banco	Cuadro Búsqueda	Lista de Bancos
Banco	Cuadro Búsqueda	Base de datos de Bancos
Acreeedor	Cuadro Búsqueda	Base de datos de Acreeedores
<b>Datos del Riesgo a Asegurar</b>	<b>Específicos por Línea de Seguro.</b>	
<b>Para Agrícola</b>		
Cultivo	* Lista Desplegable	Lista de Cultivos disponibles
Variedad	Campo de Texto	Para especificar la Variedad del cultivo
Área Solicitada	Campo Numérico	Hectáreas que se desean Asegurar
<b>Para Pecuario</b>		
Actividad Económica	* Lista Desplegable	Carne / Leche / Carne - Leche / Trabajo / Cría / Recreación
Sistema de Manejo	* Lista Desplegable	Estabulado / Semi-estabulado o Pastoreo Intensivo / Pastoreo Extensivo
Cantidad de Animales	* Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales que se desean asegurar
Anim. Con Registro	* Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales que poseen registro
Anim. Sin Registro	* Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales que no poseen registro
Machos	* Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales Machos que se desean asegurar
Hembras	* Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales hembras que se desean asegurar
<b>Para Avícola</b>		
Sistema de Explotación	* Lista Desplegable	Pollo Engorde / Gallinas Ponedoras / Gallinas Reproductoras
Sistema de Manejo	* Lista Desplegable	Convencional / Túnel
Cantidad de Aves	* Campo Numérico	Valor Numérico
Cantidad de Galeras	* Campo Numérico	Valor Numérico
Total de m2	* Campo Numérico	Valor Numérico
<b>Para Acuicola</b>		
Especie	* Lista Desplegable	Camarón / Tilapia / Pargo Mancha
Ubicación Und Productiva	* Lista Desplegable	Tierra en firme / Cultivo marino en Jaulas
Área Total (Espejo de Agua)	* Campo Numérico	Valor Numérico

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 36, en la “Solicitud” los datos se agrupan por datos del Asegurado, Finca o lugar donde se encuentra el riesgo que se desea asegurar y por último los datos del riesgo asegurar, que varían dependiendo de la línea de seguro.

En la Tabla 37 se detallan los campos requeridos para la fase de “Asignación” dentro del proceso de suscripción.



**Tabla 37. Campos Requeridos para el proceso de Suscripción – Fase Asignación.**

Asignación	Tipo de Campo	Descripción
Devolver Sede	Lista Desplegable	Sí / No
Detalle devol Sede	Campo de Texto	Para detallar el motivo de devolución de la Solicitud
Fecha devol Sede	 Fecha y Hora	Fecha y hora en la que se devuelve a sede
Inspector Interno	Cuadro de Búsqueda	Usuarios internos de la unidad
Inspector Externo	Cuadro de Búsqueda	Usuarios de inspectores Externos
Aceptado	Lista Desplegable	Sí / No
Fecha Aceptado	 Fecha y Hora	Fecha y hora en la que se acepta la solicitud del trámite
Aceptador	Cuadro de Búsqueda	Usuarios de internos del la Unidad

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 38 se detallan los campos requeridos para la fase de “Inspección” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 38. Campos Requeridos Generales para el proceso de Suscripción – Fase Inspección.**

Inspección	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Generales de la Inspección para todas las Líneas de Seguro (Agrícola, Pecuaria Avícola y Acuicola)</b>		
Long.	* Campo Numérico	8 decimales, + y -, "."en lugar de "," para los decimales
Lat.	* Campo Numérico	9 decimales, + y -, "."en lugar de "," para los decimales
Recibido inspección	 Fecha y hora	
Cantidad de Pólizas	Campo Numérico	Número de Pólizas según Políticas de Seguro
% partic. Pérdida	* Campo Numérico	
Fecha inspec. Desde	Calendario	Fecha en la que inicia la inspección
Fecha inspec. Hasta	Calendario	Fecha en la finaliza la inspección
Finaliza inspección	 Fecha y hora	Automático al completar y guardar datos de la inspección

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 39 se detallan los campos requeridos para la fase de “Inspección Agrícola” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 39. Campos Requeridos Específicos Agrícola para el proceso de Suscripción - Fase Inspección.**

Inspección	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Agrícola</b>		
Esquema	Lista Desplegable	I.A.R / D.F.D / P.M
Lotes / parcelas	Campo Numérico	Para especificar las cantidad de lotes / parcelas del área asegurada
Área Asegurada (ha)	Campo Numérico	Cantidad de Hectáreas por asegurar
Siembra desde	Calendario	Fecha en que se inicio la siembra del cultivo
Siembra Hasta	Calendario	Fecha en la que se termino la siembra del cultivo
Semilla Certificada	Lista Desplegable	Sí / No
Renovable	* Lista Desplegable	Sí / No
Opción D/R	Lista Desplegable	Sí / No
A-Desc. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
B-Desc. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
C-Desc. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
D-Desc. 5%	<input type="checkbox"/> Check	
E-Desc. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
F-Desc. 5%	<input type="checkbox"/> Check	
G-Desc. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
H-Desc. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
I-Desc. 5%	<input type="checkbox"/> Check	
A-Rec. 15%	<input type="checkbox"/> Check	
B-Rec. 10%	<input type="checkbox"/> Check	
Plantas Aseguradas	Campo Numérico	Cantidad total de plantas por asegurar
Cantidad de Pólizas	Campo Numérico	Número de Pólizas según Políticas de Seguro
Adicionar Póliza	Lista desplegable	Sí / No
Dosis de semilla	Lista desplegable	Quintales / Kilogramos / Gramos / Plantas Individuales / Otros
Cantidad de dosis	Campo Numérico	Para indicar la Dosis de semilla
Planta / ha	Campo de Texto	Cantidad de plantas por hectárea
Área Solicitada Inspec	Campo Numérico	Cantidad hectáreas que se inspeccionaron
Área asegurable	Campo Numérico	Cantidad de Hectáreas que cumplen con los requisitos para asegurar
Área Pendiente	Campo Numérico	Cantidad de hectáreas que no se pudieron inspeccionar
Área Declinada	Campo Numérico	Cantidad de hectáreas que no cumplen con los requisitos para asegurar
Monto / ha	Campo Numérico	Valor por Hectárea
Monto total	Campo Numérico	Monto total a asegurar
Fecha Inspec desde	Calendario	Fecha en la que inicia la inspección
Fecha Inspec hasta	Calendario	Fecha en la que finaliza la inspección
Clima	Lista desplegable	Despejado / Lluvioso / Nublado
Topografía	Lista desplegable	Plano 0 a 3% / Ligeramente ondulado de 3 a 7% / Moderadamente ondulado de 7 a 12% / Fuertemente Ondulado de 12 a 25% / ligeramente empinado de 25 a 55% / Escarpado 55 a 80% / Muy escarpado > 80%

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 40, se detallan los campos requeridos para la fase de “Inspección Pecuaria” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 40. Campos Requeridos Específicos Pecuario para el proceso de Suscripción - Fase Inspección.**

Inspección	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Pecuario</b>		
<b>Coberturas Básicas</b>		
A: Muerte por enfermedad	<input type="checkbox"/> Check	
B: Muerte o Sacrificio del Semoviente	<input type="checkbox"/> Check	
<b>Desc Buenas Prácticas</b>		
Asesoría Técnica	Lista Desplegable	4 % / 5%
Exámenes negativos a brucelosis y tuberculosis	Lista Desplegable	2% (🚫 para Porcino)
Bioseguridad Satisfactoria (PN SP IN 001 RE 001)	Lista Desplegable	5% (🚫 para Equino, Bobino, Bufalino)
Bienestar animal	Lista Desplegable	3%
Prácticas amigables con el ambiente	Lista Desplegable	1% / 2% / 3%
Sistema informático de trazabilidad	Lista Desplegable	3% / 4%
Sistema informático de trazabilidad SENASA	Lista Desplegable	5% (🚫 para Porcino)
% de Participación	Lista Desplegable	0% / 10% / 20%
Desc Vol	Lista Desplegable	0% / 15
Desc Siniestralidad	Lista Desplegable	25% / 20% / 15%
Rec Siniestralidad	Lista Desplegable	10% / 20% / 30%
<b>Coberturas Adicionales</b>		
C : Muerte o Sacrificio en el transporte	<input type="checkbox"/> Check	
D: Incapacidad Reproductora	<input type="checkbox"/> Check	
E: Robo o Muerte por Faenado	<input type="checkbox"/> Check	
<b>Rec Buenas Prácticas</b>		
Positivo PRRS	Lista Desplegable	10% (🚫 para Equino, Bobino, Bufalino)
Bioseguridad No Satisfactoria	Lista Desplegable	10% (🚫 para Equino, Bobino, Bufalino)

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 41, se detallan los campos requeridos para la fase de “Inspección Avícola” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 41. Campos Requeridos Específicos Avícola para el proceso de Suscripción - Fase Inspección**

Inspección	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Avícola</b>		
Aves con Aseg *	Campo Numérico	Para especificar la cantidad de aves que son asegurables
Aves sin Aseg	Campo Numérico	Para especificar la cantidad de aves que no son asegurables
Galerones Totales *	Campo Numérico	Cantidad de Galerones
Zona Productiva	Lista Desplegable	Altura / Bajura
Fuente de Agua	Lista Desplegable	Naciente / Río o Quebrada / Servicio Público
<b>Coberturas Básicas Muerte y/o Sacrificio</b>		
A: Riesgos de la naturaleza <input type="checkbox"/>	Check List	
B: Asfixia <input type="checkbox"/>	Check List	
<b>Coberturas Adicionales</b>		
C : Muerte y/o sacrificio obli <input type="checkbox"/>		Desbloquear cuando se suscribe una alguna cobertura básica
D: Muerte y/o sacrificio en e <input type="checkbox"/>		
E: Extraterritorialidad <input type="checkbox"/>		Desbloquear cuando se suscribe la cobertura D
<b>Descuentos / Recargos</b>		
Desc Vol (Más 200 aves)	Lista Desplegable	0% / 15
<b>Desc Buenas Prácticas</b>		
Sist. Trazabilidad <input type="checkbox"/>	Check	5% Desbloquear al suscribir una cobertura "B" o "C"
Asistencia Técnica <input type="checkbox"/>	Check	5% Desbloquear al suscribir una cobertura "B" o "C"
Mitigación cambios Climáticos <input type="checkbox"/>	Campo Numérico	Valor igual o inferior al 15% Desbloquear al suscribir una cobertura "B" o "C"

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 42 se detallan los campos requeridos para la fase de “Inspección Acuícola” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 42. Campos Requeridos Específicos Acuícola para el proceso de Suscripción - Fase Inspección**

Inspección	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Acuícola</b>		
Jaulas o Estanques Totales *	Campo Numérico	Cantidad de Jaulas o Estanques
Área Asegurable	Campo Numérico	Cantidad de área que asegurable
Área Sin Seguro	Campo Numérico	Cantidad de área que no asegurable
Siembra Desde	Calendario	Fecha de inicio de la siembra del producto
Siembra Hasta	Calendario	Fecha de fin de la siembra del producto
Renovable		Si / No
Desc Vol	Lista Desplegable	0% / 3% / 7% / 10%
<b>Desc Buenas Prácticas</b>		
Sistema de tratamientos de reman	Lista Desplegable	0% / 5%
Sistemas de trazabilidad	Lista Desplegable	0% / 5%
Programa de bioseguridad	Lista Desplegable	0% / 5%
Capacitación técnica del personal	Lista Desplegable	0% / 5%
Buenas prácticas de manejo	Lista Desplegable	0% / 5%

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 43 se detallan los campos requeridos para la fase de “Aceptación” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 43. Campos Requerimientos para el proceso de Suscripción - Fase Aceptación**

Aceptación	Tipo de Campo	Descripción
Decisión	Lista Desplegable	Sí / No
Justificación	* Campo de Texto	Para el detalle de la declinación
Recepción acept.	🔒 Fecha y hora	Automático al recibir la asignación
Vigencia Desde	Calendario	Fecha de inicio de la Póliza
Vigencia Hasta	Calendario	Fecha Final de la Póliza
Tarifa Bruta	Campo Numérico	% de Tarifa
Desc. Siniestral %	Campo Numérico	% de descuento a aplicar por siniestralidad
Recargo Siniestral %	Campo Numérico	% de recargo a aplicar por siniestralidad
Desc. Volumen%	Campo Numérico	% de descuento a aplicar por Volumen
Desc. Manejo Técnico %	Campo Numérico	% de descuento a aplicar por Manejo Técnico
Recargo Manejo Técnico %	Campo Numérico	% de recargo a aplicar por Manejo técnico
Desc. Aplicado %	Campo Numérico	% de descuento a aplicar
Deducible %	Campo Numérico	% Deducibles
Plan de Pago	Lista Desplegable	Anual / Semestral / Cuatrimestral / Trimestral / Mensual / Cargo Automático
Tarifa Neta	Campo Numérico	Tarifa con descuentos
Desc. Vol. Animales (%)	Campo Numérico	% de descuento a aplicar por Volumen
Tarifa Ajustada	Campo Numérico	Tarifa a aplicar
Monto Total Asegurado	Campo de Texto	
Prima Neta	Campo Numérico	Prima a pagar
Precio Pactado por Animal	Campo Numérico	Valor que se pacto por cada animal
Franquicia (%)	Campo Numérico	% de Franquicia

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 44 se detallan los campos requeridos para la fase de “Aprobación y Emisión” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 44. Campos Requerimientos para el proceso de Suscripción - Fase Aprobación y Emisión.**

Aprobación y Emisión	Tipo de Campo	Descripción
Aprobado	Lista Desplegable	Sí / No
Visto bueno	Lista Desplegable	Sí / No
Póliza 1	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Póliza 2	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Póliza 3	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Póliza 4	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Póliza 5	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Póliza 6	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Póliza 7	Cuadro de Búsqueda	Pólizas
Fecha Término Gestión	🔒 Fecha y hora	Automático
Propietario	🔒	Usuario que tiene el trámite
Tiempo Transcurrido		Contador de días

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 45 se detallan los campos requeridos para la fase de “Finalización del Trámite dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 45. Campos Requerimientos para el proceso de Suscripción - Finalización del trámite.**

Finalización de Trámite	Tipo de Campo	Descripción
Cliente Acepta Propuesta	Lista Desplegable	Sí / No
Pagada	* Lista Desplegable	Sí / No
Fecha Pago	Fecha y Hora	Desplegable calendario y reloj.
Finalizar Trámite	Lista Desplegable	Sí / No
Motivo Finalización de trámite	* Lista Desplegable	Cliente no acepta propuesta / Trámite completado / Cliente no pago a tiempo / Riesgo Declinado

Nota: Mariela Corrales Solera.

### **b. Proceso de Seguimiento**

En la Tabla 46, se detallan los campos requeridos la fase dentro del proceso de Seguimiento, en la misma se detallan los datos que son generales para las 4 líneas de seguros y además los específicos que deben aparecer cuando se seleccione cada una de las líneas de seguros.

**Tabla 46. Campos Requeridos para el proceso de Seguimiento**

Seguimiento	Tipo de Campo	Descripción
Fecha de Seguimiento	Fecha y Hora	Fecha de inicio de la inspección de Seguimiento
Inspector Seguimiento Interno	Cuadro de Búsqueda	Inspectores
Inspector Seguimiento Externo	Cuadro de Búsqueda	Inspectores
Justificación	* Campo de Texto	Para especificar el motivo del seguimiento
Devuelve Seguimiento	<input type="checkbox"/> Check	
Motivo de la Devolución	* Campo de Texto	Para especificar el motivo de la devolución
Acepta Seguimiento	Lista Desplegable	Si / No
Fecha Desde Seguimiento	* Fecha y Hora	Para especificar cuando se inicia la inspección de seguimiento
Fecha Hasta Seguimiento	* Fecha y Hora	Para especificar cuando se finaliza la inspección de seguimiento
<b>Para Agrícola</b>		
Área con seguro	Campo Numérico	Valor Numérico
Área Sin seguro	Campo Numérico	Valor Numérico
Desarrollo de Cultivo	* Lista Desplegable	Normal / Deficiente / A normal
Observaciones		
Fecha Ingreso Datos	Fecha y Hora	Automático al ingresar los datos del Seguimiento
<b>Para Pecuario</b>		
Condiciones del animal	* Campo de Texto	
Animales Con seguro Seg	Campo numérico	
Animales Sin seguro Seg	Campo numérico	
Observaciones Seguimiento	Campo de Texto	
Fecha Ingreso Datos	Fecha y Hora	Automático al ingresar los datos del Seguimiento
<b>Para Avícola</b>		
Condición del animal	*	Normal / Deficiente / A normal
Cantidad de Aves Con seguro	* Campo Numérico	Valor Numérico
Cantidad de Aves Sin Seguro	* Campo Numérico	Valor Numérico
Cantidad de Galeras Con Seguro	* Campo Numérico	Valor Numérico
Cantidad de Galeras Sin Seguro	* Campo Numérico	Valor Numérico
Observaciones Seguimiento	Campo de Texto	
Fecha Ingreso Datos	Fecha y Hora	Automático al ingresar los datos del Seguimiento
<b>Para Acuicola</b>		
Estado General	* Campo de Texto	
Área Con seguro	Campo Numérico	Valor Numérico
Área Sin seguro	Campo Numérico	Valor Numérico
Observaciones Seguimiento	Campo de Texto	
Fecha Ingreso Datos	Fecha y Hora	Automático al ingresar los datos del Seguimiento




Nota: Mariela Corrales Solera.

#### **a. Proceso de Indemnización**

A continuación se muestran los campos requeridos de la fase de solicitud dentro del proceso de Indemnización, en la misma se detallan los datos que son generales para las 4 líneas de seguros y además los específicos que deben aparecer cuando se seleccione cada una.

En la Tabla 47 se detallan los campos requeridos para la fase de “Aviso - Asignación” dentro del proceso de indemnización.

**Tabla 47. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Aviso - Asignación.**

Aviso - Asignación	Tipo de Campo	Descripción
Tipo de Aviso	Lista Desplegable	Agravación / Siniestro
Número de Siniestro	Cuadro de Búsqueda	Siniestros
Fecha Evento	 Fecha y Hora	Automático al abrir el siniestro
Fecha de Presentación	 Fecha y Hora	Automático al abrir el siniestro
Devuelve Caso	Lista Desplegable	Si / No
Motivo Dev Caso	* Campo de Texto	Para especificar el motivo de la devolución
Acepta Siniestro	Lista Desplegable	Si / No
Inspector Interno Siniestro	Cuadro de Búsqueda	Inspectores Internos
Inspector Externo Siniestro	Cuadro de Búsqueda	Inspectores Externos
Ajustador	Cuadro de Búsqueda	Usuarios área Agropecuaria
Fecha de Aceptación	 Fecha y hora	Automático al Aceptar el Siniestro

Nota. Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 48 se detallan los campos requeridos para la fase de “Inspección de Siniestro” dentro del proceso de indemnización.

**Tabla 48. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Inspección**

Inspección	Tipo de Campo	Descripción
<b>Datos Generales de la Inspección/ Líneas de Seguro (Agrícola, Pecuario Avícola y Acuícola)</b>		
Devuelto Inspec. Siniestro	<input type="checkbox"/> Check	
Devuelto Siniestro Motivo	* Campo de Texto	Para especificar el motivo de la devolución
Fecha Devol. Siniestro	Fecha y Hora	Automático colocar el motivo de la devolución
Acepta Inspección Siniestro	<input type="checkbox"/>	
Fecha Aceptación Siniestro	Fecha y Hora	Automático con el Check
Inspección de Siniestro Desde	Fecha y Hora	Fecha de inicio de la inspección
Inspección de Siniestro Hasta	Fecha y Hora	Fecha de finalización de la Inspección
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Agrícola</b>		
Inspección de Siniestro Desde	* Fecha y Hora	Fecha en la que inicia la inspección de siniestro
Inspección de Siniestro Hasta	* Fecha y Hora	Fecha en la que finaliza la inspección de siniestro
Tipo de Siniestro	* Lista Desplegable	Total / Parcial
Superficie Afectada	* Campo Numérico	Cantidad de hectáreas afectadas
Lote / Parcela	Campo de Texto	Lotes o parcelas afectadas
N° de Plantas Muertas	Campo Numérico	Cantidad de plantas muertas en el siniestro
Edad Plantas	Campo de Texto	Edad que de las plantas al momento del siniestro
% de Daño	Campo Numérico	% de daño a las plantas
Área Cosechado (ha)	Campo Numérico	Total del área que cuenta con cosecha
Área por cosechar	Campo Numérico	Total del área que aun no se ha cosechado
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Pecuario</b>		
Animales Afectados	Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales afectados
Causa	Lista Desplegable	Accidente / Enfermedad
Cobertura que lo Cubre	Lista Desplegable	A / B / C / D / E
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Avícola</b>		
Aves Afectadas	Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales afectados
Causa	Lista Desplegable	Accidente / Enfermedad
Cobertura que lo Cubre	Lista Desplegable	A / B / C / D / E
Temperatura Día Siniestro	Campo Numérico	
<b>Datos Específicos por Línea de Seguro.</b>		
<b>Para Acuícola</b>		
Jaulas o estanques Afectados	Campo Numérico	Para especificar la cantidad de animales afectados
M2 Afectados	Campo Numérico	
Causa	Campo de Texto	

Nota: Mariela Corrales Solera,

En la Tabla 49 se detallan los campos requeridos para la fase de “Cálculo de Indemnización” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 49 . Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Cálculo de Indemnización.**

Cálculo de Indemnización	Tipo de Campo	Descripción
Acepta Siniestro	Lista desplegable	Si / No
Fecha Aceptación Siniestro	🔒 Fecha y Hora	Automático con el Check
Procede Indemnización	Lista Desplegable	Si / No
Justificación Declinación	* Campo de Texto	Para el detalle de la declinación
Fecha Declinación	🔒 Fecha y Hora	Automático al no proceder la indemnización
Solicitar Requisitos	Lista desplegable	Si / No
Fecha Solicitud de Requisitos	🔒 Fecha y Hora	Automático al seleccionar Si
Fecha Recibo Requisitos	Fecha y Hora	Manual
Pérdida Amparable	Campo Numérico	Total de la pérdida
Pérdida Indemnizable	Campo Numérico	Total que se puede Indemnizar
Deducible	Campo Numérico	Total de deducible
Total por Indemnizar	Campo Numérico	Total por pagar por la Indemnización
Fecha Ingreso Datos	🔒 Fecha y Hora	Automático al ingresar los datos de la Pérdida

Nota: Mariela Corrales Solera

En la Tabla 50 se detallan los campos requeridos para la fase de “Pago de Siniestro” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 50. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Pago de Siniestro.**

Pago de Siniestro	Tipo de Campo	Descripción
Siniestro Pagado	Lista Desplegable	SI / No
Fecha y hora de Pago	* Fecha y Hora	Desplegable calendario y reloj.

Nota: Mariela Corrales Solera

En la Tabla 51, se detallan los campos requeridos para la fase de “Finalización del Trámite” dentro del proceso de suscripción.

**Tabla 51. Campos Requeridos para el proceso de Indemnización - Fase Cierre del Trámite.**

Finalización del Trámite	Tipo de Campo	Descripción
Finalizar Trámite Indem	Lista Desplegable SI / No	
Motivo	* Lista Desplegable	Cliente no aportó requisitos / Indemnización Declinada / Indemnización Pagada
Fecha Finalización Indemnización	🔒 Fecha y Hora	Automático al Finalizar el trámite
Fase de Siniestro	🔒 Automático	

Nota: Mariela Corrales Solera

### Registro de las actividades principales del área

Para llevar el control de las actividades principales que realiza la unidad se analizó las funcionalidades de “Actividades”: “Tarea”, “Cita” y “Notificación”, que se pueden registrar en CRM, por lo tanto se propone la siguiente distribución (Tabla 52).

**Tabla 52. Distribución de las Actividades**

Tipo de Actividad	Descripción	Ejemplo
<b>Notificación</b>	Para registrar las actividades principal de la Unidad y el indicador apetito de Riesgo	Inspecciones de Campo - Suscripción
		Inspecciones de Campo - Seguimiento
		Inspección de Campo - Aviso de Siniestro
		Inspección de Campo - Agravación
		Inspección de Campo - Recolección
<b>Cita</b>	Para todas aquellas actividades que no estén ligadas a una póliza y se realizan fuera de la empresa	Capacitación a Intermediarios y Sedes
		Impartir charlas
		Asistir a ferias o congresos conferencias
<b>Tareas</b>	Labores Administrativas de la Unidad	Elaboración de Informes, actualización de avíos
		Desarrollo y remoción de productos
		Atención de consultas de Sedes, intermediarios, Corredores, Bancos

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 52, se selecciona la notificación para la actividad principal del Área, la inspección de campo, la cita para las actividades que se realicen fuera la oficina y la tarea para las actividades que se realizan dentro del INS.

Al final del formulario debe aparecer un panel de actividades el cual consta de dos pestañas la primera llamada Actividades donde se pueden agregar “Notificaciones”, “Citas”, “Tareas”, “llamada telefónica” o “mensajes” que se requieran hacer dentro del trámite. Y la segunda pestaña

se llama Notas en las cuales se pueden hacer las anotaciones que se crean necesarias y se adjunten todos los documentos necesarios.

### **Panel de Control de los Trámites y Actividades del Área Agropecuaria.**

Además de los requerimientos del formulario de la Unidad, se crea una propuesta de un “Panel de Control” (Figura 33) conformado por 6 gráficos (cantidad máxima que permite el sistema), en donde se muestra un resumen de los trámites que se encuentran en la Unidad categorizados por:

- Inspector
- Técnico
- Sede
- Proceso
- Cultivo
- Tipo de trámite

De los gráficos se pueden resaltar las siguientes características:

- a. Dinámicos.** Estos gráficos muestran el día a día de los trámites, es decir se actualizan en tiempo real.
- b. Personalizables.** Cada gráfico se puede personalizarse por tipo (Circular, barras, embudo, líneas o dispersión), además se pueden agregar datos o series de forma que si por ejemplo se requiere ver la distribución de los trámites por fases, cultivos u otra variable según el inspector que se les asignó.
- c. Exportables.** Tanto el gráfico como los datos utilizados para alimentarlos pueden ser exportados a un Excel.

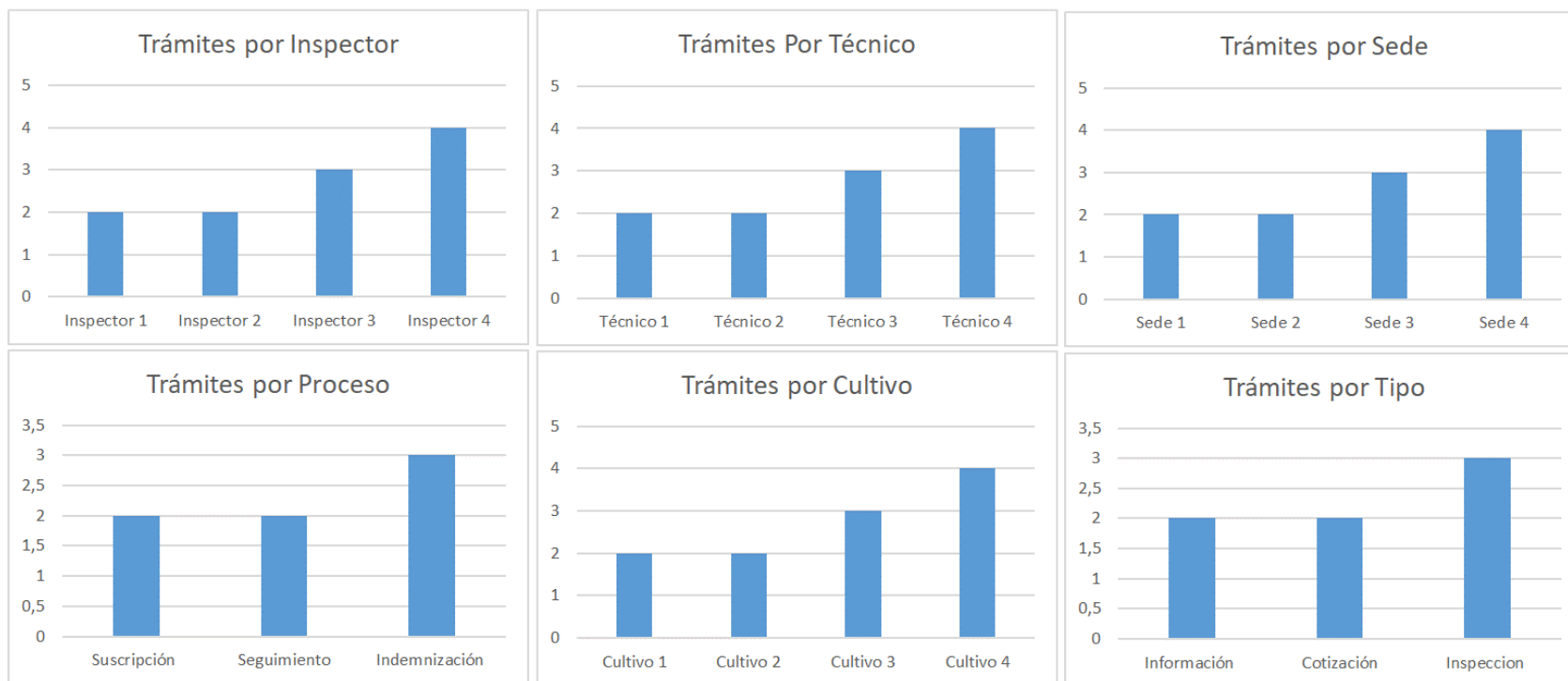
En la Figura 33 aunado a los gráficos, el panel cuenta con un reporte de todas las actividades realizadas en el área (Tabla 52. Distribución de las Actividades). En este reporte se pueden utilizar filtros en las diferentes columnas según se requiera (por fechas, autor tipo de actividad, entre otros) o bien exportar a un Excel para el análisis estadístico. Este muestra el histórico los siguientes campos:

- **Propietario.** Usuario que tiene la actividad en ese momento
- **Autor.** Usuario que creó la actividad
- **Asunto.** Descripción de la actividad
- **Fecha de creación.** Fecha en la que se creó la actividad.
- **Fecha de Finalización.** Fecha en la que se finalizó la actividad.

- **Tipo de actividad.** Tipo de la actividad que corresponde a la tarea realizada (Notificación, Correo, Cita, Tarea).
- **Estado de la actividad.** Muestra si la actividad se encuentra abierta o ya fue cerrada.

**Figura 33. Propuesta de la Carátula del Panel de Control del Módulo Agropecuario.**

### Panel de Control



### Actividades Agropecuario

Propietario	Autor	Asunto	Fecha de Creación	Fecha Finalización	Tipo de Actividad	Estado de la Actividad
Usuario que tiene la Actividad actualmente	Usuario que creó la actividad	Descripción de la Actividad	Fecha en se que creó la Actividad	Fecha en la que se cerró la actividad	Notificación / Correo / Cita / Tarea	Abierto / Completado

Nota: Mariela Corrales Solera.

## Documentación Adjunta.

Se establecieron los responsables de adjuntar la información en cada uno de los procesos. Los cuales se detallan a continuación (Tabla 53).

**Tabla 53: Documentos asociados a la Suscripción.**

Proceso de Suscripción	Fase del Proceso					
	Solicitud	Asignación 1	Inspección	Aceptación	Aprobación y Emisión	Pago
Solicitud de seguro	■					
Acta de inspección para emisión			■			
Informe de labores y fotográfico						
Requisitos por línea de Seguro	■		■			
Contrato alquiler del terreno	■		■			
Cálculos de Prima				■		
Orden de Pago				■		
Carta de Declinación				■		
Condiciones Particulares					■	
Comprante de Pago						■
Procesos de Seguimiento	Seguimiento / asignación					
Acta de Inspección			■			
Informe de labores y fotográfico			■			
Procesos de Siniestro	Aviso / Asignación	Inspección	Cálculo	Pago de Indemnización		
Boleta de aviso seguro agrícola	■					
Acta de Inspección		■				
Informe de labores y fotográfico		■				
Requisitos por línea de Seguro				■		
Cálculo de indemnización				■		
Orden de pago				■		
Carta de Declinación				■		
Comprobante de pago					■	

Simbología      ■ Sede      ■ Técnico Suscriptor      ■ Inspector      ■ Técnico Indemnizador

Nota: Mariela Corrales Solera

En la Tabla 53, se muestran que para el proceso de suscripción la sede es responsable de adjuntar la solicitud de seguro, los requisitos por línea de seguro, el contrato de alquiler, las condiciones particulares y el comprobante de pago. El inspector es el responsable de adjuntar el acta de inspección, el informe de labores y fotográfico y los requisitos por línea de seguro solo si al realizar la solicitud el cliente no los presentó y por último el aceptador es el responsable de adjuntar la carta de declinación y los cálculos de la prima.

En la misma tabla, para el proceso de Seguimiento, el inspector es el responsable de adjuntar el acta de inspección y el informe de labores y fotográfico. Y por último en el proceso de indemnización, la sede deberá incluir la boleta de aviso y el comprobante de pago, mientras el técnico

los requisitos por línea de seguro solicitados al cliente, el cálculo de la indemnización y la carta de declinación. El inspector es el responsable de acta de inspección y el informe de labores y fotográfico.

### Niveles de Seguridad

Se establecieron los niveles de seguridad que debe existir en el formulario, de modo que cada usuario pueda ver o modificar la información de acuerdo con el rol que desempeña, como se puede observar en la Tabla 54.

**Tabla 54. Accesos al sistema.**

Emisión	Fase del Proceso					
	Solicitud	Asignación	Inspección	Aceptación	Aprobación y Emisión	Pago
Sede						
Suscripción						
Inspectores						
Indemnización						
Seguimiento	Aviso / Asignación		Inspección			
Sede						
Suscripción						
Inspectores						
Indemnización						
Siniestro	Aviso	Inspección	Cálculo	Pago de Siniestro	Finalización de trámite	
Sede						
Suscripción						
Inspectores						
Indemnización						
Simbología						
	No se puede modificar solo puede consultar la información					
	Dueño del Proceso, realizar los cambios y modificaciones en esos campos					
	Restringido para este usuario no pueda ver o modificar estas fases.					

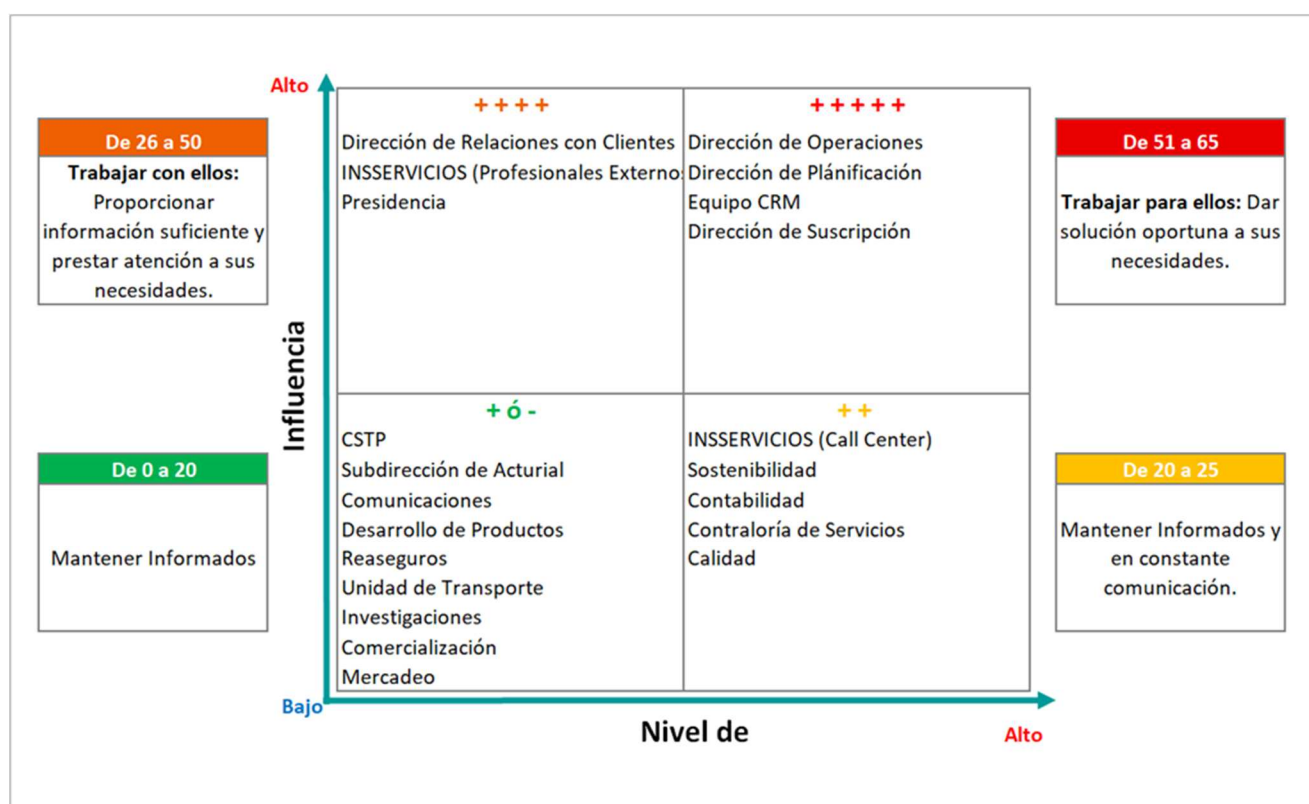
Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Tabla 54, la sede no tiene permitido ver las fases de asignación e inspección y solo pueden modificar la de solicitud, aprobación emisión y pago en el proceso de suscripción y el de aviso, pago de siniestro y finalización de trámite en Indemnización. Los técnicos de suscripción, indemnización e inspectores por sus funciones pueden visualizar todo formulario pero solo podrán modificar las fases asociadas a sus roles.

### Flujo de Comunicación con las Partes Interesadas en los Procesos del Área.

El análisis de las partes interesadas permite identificar aquellos departamentos o unidades que puedan afectar o ser afectados según la influencia o interés de una decisión o actividad realizada dentro del Área Agropecuaria, por lo tanto se llevó a cabo una sesión de trabajo con los colaboradores de la Unidad y se desarrolló la matriz de influencia – interés (Figura 34). Esta herramienta permite asegurar que las partes interesadas reciban el nivel correcto de información en el momento indicado.

**Figura 34. Matriz de Influencia - Interés de las partes interesadas.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la (Figura 34), se establecen 4 grupos de interés para los flujos de información y comunicación los cuales son:

- **Trabajar para ellos (+ + + + +)**. Los que se buscan es dar soluciones oportunas a sus necesidades (Dirección de Operaciones, Dirección de Planificación, Equipo CRM y la Dirección de Suscripción). En este grupo se debe concentrar el mayor esfuerzo en capacitaciones.

- **Trabajar con ellos (+ + + +)**. Son los que se debe proporcionar información suficiente y prestar atención en sus necesidades (Dirección de Relaciones con Cliente e INSSERVICIOS).
- **Comunicación Constante (+ +)**. Son los que se deben mantener informados y en una constante comunicación sin sobrecargarlos (INSSERVICIOS Call Center, Sostenibilidad, Contabilidad, Contraloría de Servicios y Calidad)
- **Informados (+ o -)**. En este grupo se encuentran los que hay que mantener informados solo de lo estrictamente necesario (CSTP. Subdirección Actuarial, Comunicaciones, Desarrollo de productos, Reaseguros, Unidad de transporte, investigaciones, Comercialización y Mercadeo).

Las partes interesadas pueden aumentar o disminuir en virtud de cambios ocurridos en el ambiente interno o externo. Por lo tanto es importante que este análisis sea actualizado periódicamente para reconocer estos cambios, y se implementen los ajustes necesarios.

### **Propuesta de Indicadores y Controles del Área**

En la Tabla 55, se muestran los controles propuestos para la gestión del área.

**Tabla 55. Propuesta de Controles**

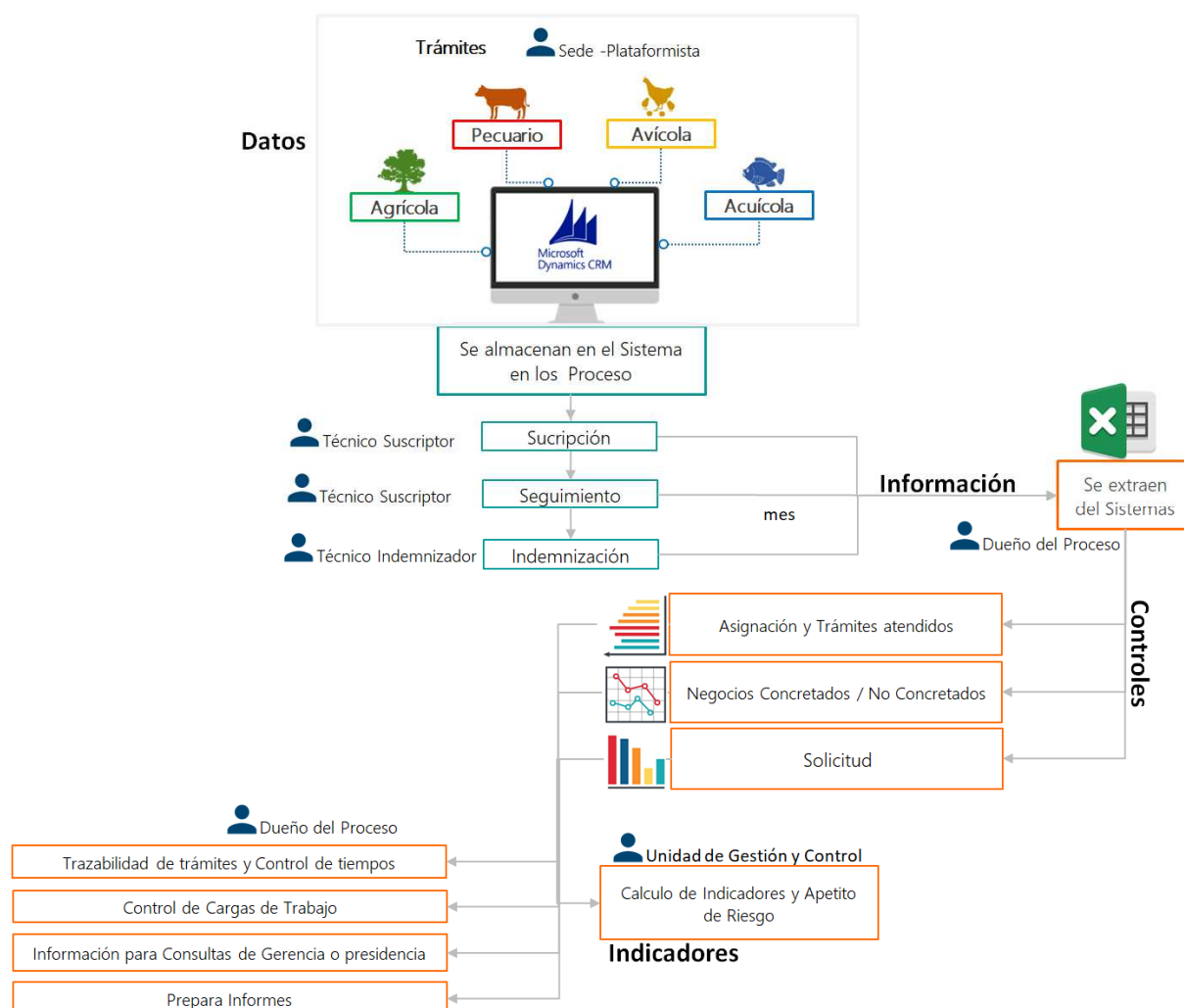
Calcificación	Descripción del Control	Cantidad	Responsable del Control
Solicitud	Estos controles permiten cuantificar la cantidad de trámites que ingresan al Área Agropecuaria.	4	Dueño de Proceso de Suscripción / Dueño de Proceso de Indemnización Según corresponda.
Asignación y Trámites atendidos	Controles permiten llevar el medir las cargas de trabajo de los colaboradores del Área.	3	
Negocios Ganados y Perdidos	Control de la cantidad de Trámites atendidos que generaron y no generaron ingreso de primas	3	

Nota: Mariela Corrales Solera

Como se muestra en la Tabla 55, los controles se dividen en tres grupos, el primero son los de solicitud y miden la cantidad de trámites que ingresan en el área, el segundo grupo son de Atención, los cuales permiten llevar la cargas de trabajo de cada uno de los colaboradores del Área y por último los Negocios concretados y los Negocios no concretados sirven para controlar la cantidad de trámites que generan o no un ingreso al área. El detalle de los controles propuestos se puede consultar en el Apéndice N° 3. El encargado de llevar dicho control serán los dueños de los

procesos de suscripción e indemnización según corresponda, estos serán los responsables de medirlos y analizarlos para que cuenten con la información necesaria para la gestión del proceso y que sirvan al Coordinador del Área en la toma de decisiones, tal y como se muestra en la Figura 35.

**Figura 35. Proceso de Controles e Indicadores.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 35, se muestra como todos los datos de cada una de las pólizas o trámites que ingresan al Área serán almacenados dentro del sistema CRM, el plataformista de la sede es quien inicia la carga de los datos para su debido procesamiento en cada uno de los procesos correspondientes. Estos datos el dueño del proceso (Suscripción o Indemnización) los extraerá de manera mensual del sistema para su análisis, además clasificará esa información y por medio de los controles

propuestos (Asignación y trámites atendidos, Solicitud y Negocios concretados y no concretados) tendrá la información necesaria:

- Para llevar el control de la trazabilidad de los trámites y de los tiempos.
- Para llevar el control de las cargas de trabajo.
- Tener preparada la información para las consultas de gerencia, Presidencia, Junta Directiva o el Coordinador del Área.
- Preparar los informes necesarios.

Con lo anterior tanto el Coordinador del Área como el dueño del proceso tendrán la información requerida para la toma de decisiones, desarrollar planes de acción ante los posibles riesgos que puedan aparecer en el proceso. Asignar el trabajo equitativamente.

En la Figura 35, de los datos que arrojan los controles, estos serán enviados al Área de Gestión y Control de la Dirección de Suscripción, y ellos podrán realizar el cálculo de los indicadores y el cumplimiento del apetito de riesgo; por lo cual se proponen cuatro indicadores los cuales se muestran en la Tabla 56.

**Tabla 56. Indicadores**

Indicador	Objetivo	Cálculo	Frecuencia	Meta	Acciones
% Trámites atendidos en tiempo establecido.	Controlar la tiempos de atención	$\frac{\text{Cant. Trámites dentro tiempo establecido}}{\text{Cantidad Total de trámites recibidos}} * 100$	Mensual	Aceptable 0% a 10% Bajo 10% a 15% Alto 15% al 20% en extremo Alto > 20%	Estudiar cuáles son los factores que estan influyendo en los tiempos de atención.
% de Trámites Devueltos	Controlar los reprocesos	$\frac{\text{Cantidad de trámites devueltos}}{\text{Cantidad Total de trámites recibidos}} * 100$	Mensual	Aceptable 0% a 5% Bajo 5% a 10% Alto 10% al 15% en extremo Alto > 15%	Estudiar cuales son los factores por los que se devuelven los trámites, clasificar las razones y trabajar en planes de acción para disminuir el porcentaje y capacitar al personal.
Inspecciones realizados por mes	Cumplimiento de Inspecciones al mes	Cantidad de inspecciones realizadas al mes	Mensual	>30	
Nivel de Satisfacción	Percepción de la calidad del Servicio del cliente Externo	Encuestas	Trimestral	Nota > 85%	Estudiar las causas por las que no se está cumpliendo la satisfacción esperada, crear planes de acción.

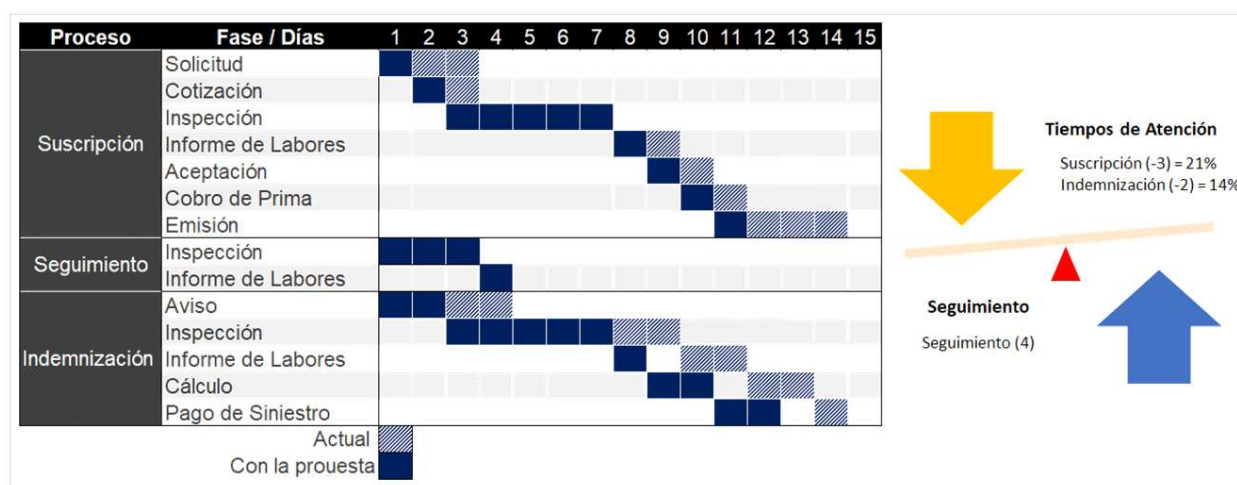
Nota: Mariela Corrales Solera.

Como se puede observar en la Tabla 56, se define el objetivo del indicador, la fórmula de cálculo frecuencia y las acciones recomendadas para cuando no se encuentran dentro de las metas establecidas. El primer indicador evalúa los tiempos de atención de los trámites, el segundo los reprocesos y por ende la calidad de la información que se recibe de cada una de las fases del proceso. El tercer indicador mide la cantidad de inspecciones realizadas en el área ya que debido a políticas institucionales estas se encuentran dentro del apetito de riesgo. Y por último, el cuarto indicador mide la satisfacción del cliente externo con el servicio y el producto brindado, el cual es importante revisar periódicamente por el alto grado de insatisfacción que mostró el cliente como resultado de la encuestas realizadas en el diagnóstico de la situación actual de la presente investigación (Trato y servicio al clientes un 35% entre regular y malo).

### Análisis Económico

En la Figura 36 se muestra el escenario de los tiempos de atención actuales y los que se podrían obtener con la implementación de la propuesta.

**Figura 36. Tiempos de Atención Actuales y con la Propuesta.**



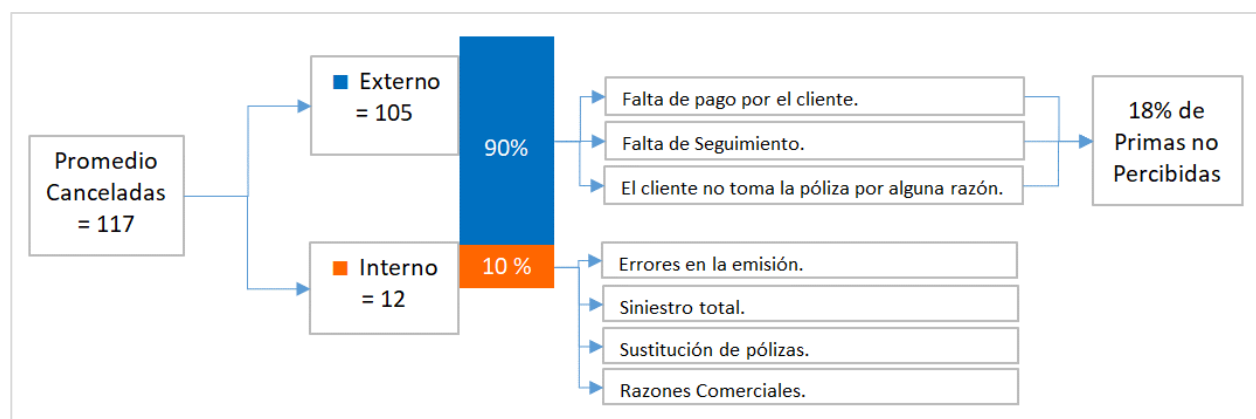
Nota: Mariela Corrales Solera.

Con la implementación de la propuesta Figura 36Figura 1 Estructura Organizacional se estima según el criterio de los colaboradores del área, los tiempos de atención podrían disminuir en 3 días para el proceso de suscripción y en 2 días para el de indemnización aproximadamente, lo cual libera tiempo para realizar el seguimiento necesario de las pólizas (4 días), proceso que es parte de las

responsabilidades del Área, pero que a causa de la falta de estandarización y trazabilidad de sus actividades no es posible realizarlo.

En vista que en el diagnóstico se determina que el 67% de los entrevistados no sienten acompañamiento por parte de INS, y el servicio al cliente lo perciben un 35% entre bueno y regular. Además que se determina que los clientes que no vuelven a adquirir el seguro el 13% lo hace por desinterés, un 13% por la falta de seguimiento y otro 13% por falta de comunicación, se determina la cantidad de trámites que no terminaron en un aseguramiento tal y como se muestra en la Figura 37.

**Figura 37. Pólizas Emitidas y Canceladas.**



Nota Mariela Corrales Solera.

En la Figura 37, en promedio por año se emiten 117 pólizas en el sistema que deben ser canceladas distintas razones de esas pólizas un 90% de pólizas no tomadas anualmente por razones externas lo que puede representar 105 aproximadamente por año, las razones por lo que esto sucede se debe:

- Falta de pago por el cliente.
- El cliente no toma la póliza por alguna razón.
- Falta de Seguimiento

Lo anterior implica, que un 18% de futuras primas no se perciban, lo que puede significar entre aproximadamente de 20 millones hasta 50 millones de colones anuales.

Siguiendo con la misma figura, el 10% adicional se deben a razones internas del Área y los procesos, las cuales son: Errores en la emisión, Sustitución de pólizas, Razones Comerciales o un

Siniestro total; si bien no representan pérdida de primaje al ser internas y se cancelen por cuestiones de errores y políticas de la institución.

Por otra parte con la implementación, de las propuestas el Área Agropecuaria se podrán atacar los siguientes riesgos detectados en el AMEF:

**Tabla 57. Riesgos Detectados como NPR Altos vrs Propuesta.**

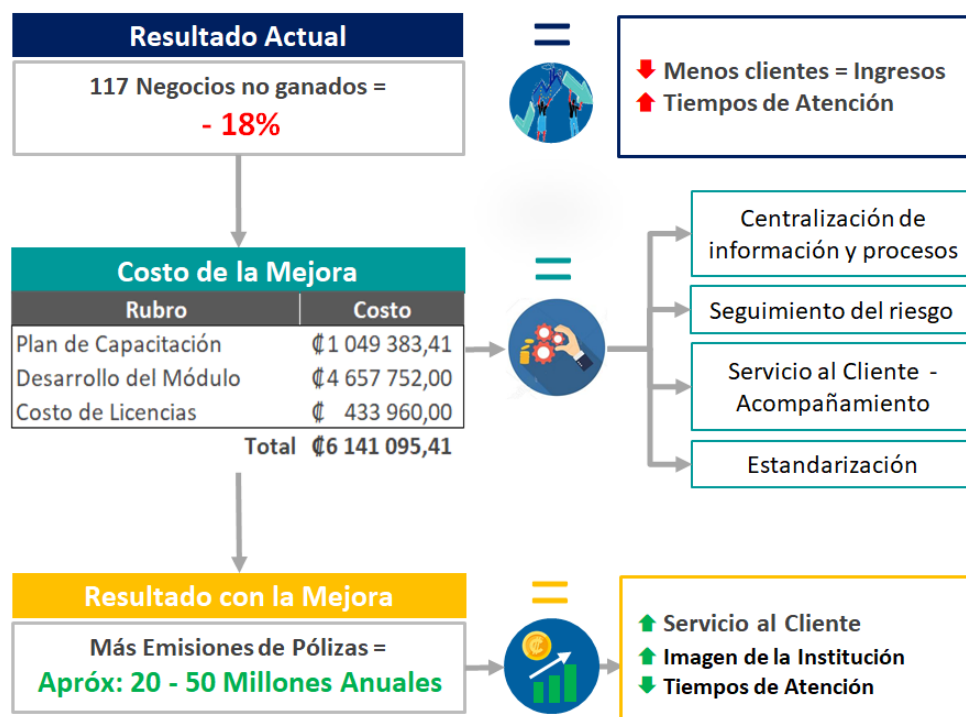
Modo de Falla Potencial	NPR	Propuesta				
		Flujo de proceso	Perfil Rol de trabajo	Módulo CRM	Flujos de Comunicación	Controles e Indicadores
Falta de Homologación de criterios	■ 1000	✓	✓	✓		
Falta de Trazabilidad de los casos	■ 900			✓		
Procesos no estandarizados	■ 900	✓	✓	✓		
Descentralización de la Información	■ 810			✓		
Calidad Deficiente de la Información	■ 810			✓		
Tiempos de respuesta deficientes	■ 560			✓		✓
Falta de Seguimiento	■ 720			✓		✓
Falta de Indicadores de Proceso	■ 720			✓		✓
Sistemas de Información inadecuados	■ 720			✓		
Falta de Capacitación	■ 700				✓	
Procedimientos desactualizados	■ 560	✓				
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<b>Porcentaje de NPR Atacados</b>		<b>17%</b>	<b>11%</b>	<b>50%</b>	<b>6%</b>	<b>17%</b>

Nota: Mariela Corrales Solera.

Con la implementación de la propuesta de los flujos de proceso se podrán abordar un 17% de los NPR críticos, con los perfiles por rol de trabajo un 11%, con el “Módulo Agropecuario” un 50%, con los flujos de comunicación un “6” y con los controles e indicadores un 17% de ellos.

Por ende se puede concluir que con la implementación de la propuesta se podrán obtener los siguientes beneficios (Figura 38. Análisis de los Resultados de la Propuesta.):

**Figura 38. Análisis de los Resultados de la Propuesta.**



Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Figura 38, partiendo del hecho que cómo se trabaja actualmente se están dejando de emitir un promedio de 117 pólizas lo que representa un 18% de negocios no ganados, genera menos ingresos con mayores tiempos de atención.

Por lo anterior, si se implementa las propuestas enfocadas en la centralización de la información y procesos, la trazabilidad y seguimiento del riesgo, servicio al cliente y acompañamiento y la estandarización de procesos; se podrá obtener como resultados un mejor servicio al cliente, una mayor imagen de la Institución ante el sector agropecuario y menores tiempos de atención lo que llegarían a significar aproximadamente de 20 millones hasta 50 millones de colones anuales.

Por lo cual, se analiza el costo de la implementación contra (Tabla 58), los cuales toman en cuenta la capacitación con la nueva metodología, el desarrollo de un módulo en el sistema CRM y el costo de las licencias del mismo.

**Tabla 58. Costo de la implementación de las propuestas.**

<b>Costo de la Inversión</b>	
<b>Costo de la Capacitación</b>	
Hora por colaborador	26,5
Colaboradores	8
Total de horas	212
Costo promedio por Hora	₡ 4 969
<b>Costo de la Capacitación</b>	<b>₡ 1 053 358</b>
<b>Costo del Desarrollo de la Módulo</b>	
Horas	960
Costo promedio por Horas	₡ 4 852
<b>Costo Total</b>	<b>₡ 4 657 752</b>
<b>Licencias CRM</b>	
Costo mensual	₡ 54 245
Cantidad	8
<b>Costo Total</b>	<b>₡ 433 960</b>
<b>Costo Total de la Inversión</b>	<b>₡ 6 .145. 070</b>

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la Tabla 58, detallan los costos en los que el Área debe incurrir para la implementación de la propuesta, en él se toman en cuenta:

- El desarrollo del módulo el cual tarda alrededor de 960 hrs laborables, con un costo promedio de 4 852 colones la hora.
- El costo de la licencias son de 95 dólares (54 245 colones al tipo de cambio) por mes por cada usuario por las 8 licencias que se requieren para el área.
- El plan de capacitación al personal del área se estiman 26,5 hrs laborales por cada uno de los 8 colaboradores del área Agropecuaria por el salario promedio de cada uno, para lo cual se obtiene una inversión de 6 145 070 colones aproximadamente.

Para el cálculo del costo promedio por hora se tomó en cuenta la tabla de salarios de la página web del INS y se promedió entre los puestos involucrados para la ejecución de la mejora.

Con la inversión inicial antes descrita y si se recupera un 2% mensual de los 20 millones estimados que se están dejando de percibir se obtiene la siguiente relación costo beneficio (Tabla 59).

**Tabla 59. Relación Costo / Beneficio.**

	Flujo +	Flujo -	Flujo Neto	Flujo Acumulado
Mes 0		₪ 6 145 070	-₪ 6 145 070	-₪ 6 145 070
Mes 1		₪ 433 960	-₪ 433 960	-₪ 6 579 030
Mes 2		₪ 433 960	-₪ 433 960	-₪ 7 012 990
Mes 3	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	-₪ 5 781 950
Mes 4	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	-₪ 4 550 910
Mes 5	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	-₪ 3 319 870
Mes 6	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	-₪ 2 088 830
Mes 7	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	-₪ 857 790
<b>Mes 8</b>	<b>₪ 1 665 000</b>	<b>₪ 433 960</b>	<b>₪ 1 231 040</b>	<b>₪ 373 250</b>
Mes 9	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	₪ 1 604 290
Mes 10	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	₪ 2 835 330
Mes 11	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	₪ 4 066 370
Mes 12	₪ 1 665 000	₪ 433 960	₪ 1 231 040	₪ 5 297 410
Tasa Mensual	7%			
VNA	₪11 694 263,27	₪9 591 878,49	₪622 343,94	
TIR	96%			
RCB	<b>1,22</b>			

Nota: Mariela Corrales Solera.

En la tabla 59 se determina si el proyecto es viable o no a consecuencia de la relación costo beneficio, para ello se calcula el valor presente de todos los flujos futuros (VNA), incluyendo entradas y salidas de capital, con una tasa de interés equivalente a la tasa básica pasiva más dos puntos, como resultado se obtiene un VNA positivo. Un TIR de 96% donde el periodo de recuperación requerido para que el flujo de caja del proyecto iguale a los costos netos es de 8 meses. Para alcanzar una relación costo beneficio superior a 1, es de 1,22 es decir, que el proyecto es rentable debido a que los ingresos estimados son superiores al costo de la implementación de las propuestas.

### Plan de Implementación

A continuación en la Tabla 60, se presenta el plan de implementación de la propuesta.

**Tabla 60. Plan de Implementación de Propuestas.**

Plan de Implementación de las Propuestas				Semanas																								
ID	Actividad	Predecesoras	Duración	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	Revisión y aprobación de los requerimientos	-	1	█																								
2	Envío de Requerimientos a la Unidad de CRM	1	0,14		█																							
3	Desarrollo del Módulo Agropecuario	2	6		█	█	█	█	█	█	█	█																
4	Presentación de Módulo	3	0,14										█															
5	Desarrollo de Manuales de Usuario	4	1											█														
6	Capacitación al Personal	5	2												█	█												
7	Periodo de Prueba y Actualizaciones	6	4													█	█	█	█									
8	Envío de Actualizaciones	10	2														█	█										
9	Medición de Indicadores	6	12																									
10	Revisión de Metas	7	1																									█

Nota: Mariela Corrales Solera.

Según como se detalla en la Tabla 60, los requerimientos deben contar con el visto bueno de la Jefatura del Área, con el fin de poder realizar el envío de los mismos a la Unidad de CRM para el desarrollo del nuevo módulo Agropecuario; estos requerimientos deben ser enviados por medio de un Oficio Formal. La Unidad de CRM, desarrollará el módulo que deberá de presentar al Área para su aprobación. Una vez aprobado se elaborará el Manual de Usuario y se capacitará al personal. Se propone un mes de prueba del sistema para identificar mejoras y correcciones antes de la aprobación final del mismo.

Además se propone la medición de los indicadores durante tres meses para la revisión de las metas propuestas y el cálculo de la desviación y realizar el ajuste de ser necesario.

## APÉNDICES

### Apéndice 1

	<b>Pregunta</b>	<b>Encuesta para Productores</b>		
Línea de Seguro		<input type="checkbox"/> Agrícola	<input type="checkbox"/> Pecuario	
Tipo de Cliente		<input type="checkbox"/> Vigente	<input type="checkbox"/> No vigente	
Región o Zona		<hr/>		
Tipo de Cultivo		<hr/>		
¿De qué manera adquirió el seguro?		<input type="checkbox"/> Voluntaria	<input type="checkbox"/> Requisito para otro trámite	
¿Por medio de quién adquirió el seguro?		<hr/>		
¿Conoce las coberturas que incluye su seguro?		<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
¿Cómo percibe el costo del seguro con base a las coberturas que ofrece?		<input type="checkbox"/> Justo <input type="checkbox"/> No sé	<input type="checkbox"/> Excesivo <input type="checkbox"/> No aplica	
¿Considera que el seguro ofrece las coberturas suficientes según la actividad?		<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
		<hr/> Especifique		
¿Le entregaron y explicaron las condiciones generales y particulares del seguro cuando lo adquirió?		<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe que son
¿Tomaría nuevamente el seguro voluntariamente?		<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
¿Ha sentido acompañamiento por parte del INS durante los procesos?		<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
¿Cómo considera el trato que ha recibido durante su experiencia con los seguros del INS?		<input type="checkbox"/> Excelente <input type="checkbox"/> Bueno	<input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo	
Alguna recomendación sobre el servicio		<hr/> <hr/>		
¿Cómo considera el tiempo de respuesta en el proceso de aseguramiento?		<input type="checkbox"/> Corto (5 días)	<input type="checkbox"/> Medio ( 5 a 15 días)	<input type="checkbox"/> Extenso (más de 15 días)
¿Cómo considera el tiempo de respuesta en el proceso de indemnización?		<input type="checkbox"/> Corto (5 días) <input type="checkbox"/> Medio ( 5 a 15 días)	<input type="checkbox"/> Extenso (más de 15 días) <input type="checkbox"/> No aplica	
¿Por cuáles medios de comunicación le gustaría que facilitan la información?		<input type="checkbox"/> Correo <input type="checkbox"/> Llamada telefónica	<input type="checkbox"/> De forma presencial <input type="checkbox"/> Mensaje de Texto	
En una escala del 1 al 5 donde 1 es poco importante y 5 muy importante ¿Qué nivel de importancia tiene?		<input type="checkbox"/> El Precio <input type="checkbox"/> Las Coberturas	<input type="checkbox"/> El Trato de Servicio al cliente <input type="checkbox"/> El Tiempos de respuestas	<input type="checkbox"/> Medios comunicación
¿Por qué razón no adquirió nuevamente el seguro ?		<hr/> <hr/>		



¿Cómo?= Servicio al cliente Nota > 85%

CRITERIO	Dificultad Organizacional					DO asignada
	1	2	3	4	5	
Tiempo necesario			3			3
Recursos económicos				4		4
Personas involucradas					5	5

<p>Escala</p> <p>1 = Fácil</p> <p>5 = Díficil</p>
---

**12**

Min= 3  
Máx= 15

¿Cómo?= Acompañamiento Nota > 85%

CRITERIO	Dificultad Organizacional					DO asignada
	1	2	3	4	5	
Tiempo necesario			3			3
Recursos económicos				4		4
Personas involucradas					5	5

<p>Escala</p> <p>1 = Fácil</p> <p>5 = Díficil</p>
---

**12**

Min= 3  
Máx= 15

¿Cómo?= Política de tiempo de resolución 15 días

CRITERIO	Dificultad Organizacional					DO asignada
	1	2	3	4	5	
Tiempo necesario		2				2
Recursos económicos	1					1
Personas involucradas			3			3

<p>Escala</p> <p>1 = Fácil</p> <p>5 = Díficil</p>
---

**6**

Min= 3  
Máx= 15

¿Cómo?= Comunicación asertiva Nota > 85%

CRITERIO	Dificultad Organizacional					DO asignada
	1	2	3	4	5	
Tiempo necesario			3			3
Recursos económicos				4		4
Personas involucradas					5	5

<p>Escala</p> <p>1 = Fácil</p> <p>5 = Díficil</p>
---

**12**

Min= 3  
Máx= 15

## Apéndice N° 3

## Controles Propuestos

Tipo	Objetivo	Control	Calculo	Frecuencia
Solicitud	Este controles permiten cuantificar la cantidad de trámites que ingresan al Área Agropecuaria	Tramites Recibidos	$\sum$ Cantidad de trámites Recibidos	Mensual
		Distribución porcentual por Línea de los trámites recibidos	$\frac{\sum \text{trámites Agrícolas recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
			$\frac{\sum \text{trámites Pecuarios recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
			$\frac{\sum \text{trámites Avícolas recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
			$\frac{\sum \text{trámites Acuícolas recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
		Distribución porcentual por Proceso	$\frac{\sum \text{trámites de Aseguramiento Recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
			$\frac{\sum \text{trámites de Seguimiento Recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
			$\frac{\sum \text{trámites de Indemnización Recibidos}}{\sum \text{Total de trámites recibidos en el área}} * 100$	Mensual
		Cotizaciones Recibidos	$\sum$ Cantidad de Cotizaciones Recibidas	Mensual
		Asignación y Trámites atendidos	Controles permiten llevar el medir las cargas de trabajo de los colaboradores del Área.	Trámites atendidos por Técnico
$\sum$ Cantidad de trámites atendidos por Indemnizador	Mensual			
Trámites atendidos por Inspector	$\sum$ Cantidad de Trámites Atendidos por Inspector			Mensual
Ha inspeccionadas por Inspector	$\sum$ Cantidad de ha inspeccionadas por inspector			Mensual
Negocios Concretados / No concretados	Control de la cantidad de Trámites atendidos que generaron y no generaron ingreso de primas	Pólizas Emitidas por Línea de seguro	$\sum$ Cantidad de Pólizas Emitidas Agrícola	Mensual
			$\sum$ Cantidad de Pólizas Emitidas Pecurio	Mensual
			$\sum$ Cantidad de Pólizas Emitidas Avícola	Mensual
			$\sum$ Cantidad de Pólizas Emitidas Acuícola	Mensual
		Cantidad de pólizas perdidas	$\sum$ Cantidad de trámites pagados - $\sum$ Cantidad de trámites atendidos	Mensual
Cantidad de trámites declinados	$\sum$ Cantidad de trámites Declinados	Mensual		

## REFERENCIAS

1979. s.l. : Instituto Alemán para la Normalización, 1979.
- Sepúlveda Cuevas, Samuel y Cravero Leal, Ania. 2014. Estandarización de los procesos asociados al desarrollo de proyectos informáticos: un caso de estudio Computación y Sistemas. Chile : Universidad de la Frontera, Departamento de Ingeniería de Sistemas., 2014. págs. 375-389. Vol. 18.
- Acosta Carpio, Vanessa . 2017. Una metodología de rediseño de proceso de negocios basada en la teoría de la estructuración de las organizaciones. Santiago, Chile : Universidad de Chile, 2017.
- Castillo Villanueva, Manuel Alejandro y Bazauri Villanueva, Horacio Raul . 2018. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma iso 9001:2015 para estandarizar los procesos en el área de recursos humanos del consorcio obrainsa – astaldi”. Cajamarca , Perú : s.n., 2018.
- Falcón Acosta, Odalys, y otros. 2016. Los métodos cuantitativos en la mejora de los procesos del catering. Cuba : Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, 2016. págs. 70-77. Vol. 37.
- García P, Manuel, Quispe A, Carlos y Raéz G, Luis. 2014. Mejora Continua en la Calidad de los Procesos. 2014. págs. 89-94. Vol. 6.
- Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo. Hernández Palma, Hugo, Barrios Parejo, Ignacio y Martínez Sierra, David. 2018. 28, Bogotá, Colombia : Criterio Libre, 2018, Vol. 16, págs. 179-195.
- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. 2016. Fundamentos de Investigación. México : McGraw-Hill, 2016.
- Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR). Ovalles Acosta, Johanny, Gisbert Soler, Víctor y Pérez Molina, Ana Isabel. 2017. s.l. : Investigación y pensamiento crítico, 2017, págs. 1-9.
- ISO Tools. SF. ISOTOOLS. [En línea] SF. <https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001>.

- Kotler, Philip. 1997. Dirección de Mercadotecnia. 8. s.l. : Pearson Educación, 1997.
- Marin Garcia, Juan A., Bautista Poveda, Yolanda y Garcia Sabater, Julio J. 2014. Etapas en la evolución de la mejora continua: Estudio multicaso. s.l. : OmniaScience, 2014. págs. 584 - 618.
- Olaya Escobar, Erika, Cortés Rodríguez, Carlos y Duarte Velasco, Oscar. 2005. Bogotá, Colombia : Universidad Nacional de Colombia, 2005, Vol. 25, págs. 30-38.
- Ovalles Acosta, Johanny, Gisbert Soler, Víctor y Pérez Molina, Ana Isabel. 2017. Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR). s.l. : Investigación y pensamiento crítico, 2017. págs. 1-9.
- Pérez Zurita, Mélida Maricela. 2014. Estandarización de procesos de la empresa Textiles Técnicos. Ambato, Ecuador : s.n., 2014. Vol. Universidad Técnica de Ambato.
- Serrano Gómez, Lupita y Ortiz Pimiento, Néstor. 2012. Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. Colombia : El Servier Doyma, 2012. Vol. 28. 13 - 22.
- Talla Chicoma, Alfredo . 2018. Estandarización de los procesos en la empresa IntelliProcess Solution SAC para incrementar su rentabilidad, bajo el enfoque de gestión por procesos. Lima, Perú : s.n., 2018.
- Una experiencia de estandarización utilizando el modelo ADDIE en la elaboración de guías temáticas. Centeno Alayón, Purísima. 1, Vol. 7.
- Wordreference. SF. [En línea] SF. <https://www.wordreference.com>.