



TECNOLOGIA SUPERIOR EN GESTION DE LA PRODUCCION Y SERVICIOS

**MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE PAGOS MEDIANTE
LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍA ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS
AMEF, EN EL RAMO AGRÍCOLA DENTRO DE LA EMPRESA ZURICH SEGUROS
ECUADOR 2022.**

**Trabajo de Integración Curricular previo la obtención del título de Tecnólogo en
Gestión de la Producción y Servicios.**

**Tipo de Trabajo de Integración Curricular:
I+D+I**

**Autor: Martinez Meza Cristian Eduardo
Tutor: Ing. Francisco Guzmán
Quito, 7 de abril del 2022**

ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Quito, 25 de abril del 2022.

El equipo asesor del trabajo de integración curricular del Sr. **MARTINEZ MEZA CRISTIAN EDUARDO**, de la carrera de **T.S. Gestión de Producción y Servicios**, cuyo tema desarrollado es: **MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE PAGOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍA ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS AMEF, EN EL RAMO AGRÍCOLA DENTRO DE LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**, una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas, adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve **APROBAR** el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la Institución.



Ing. Francisco Guzmán Toasa
Tutor del Trabajo



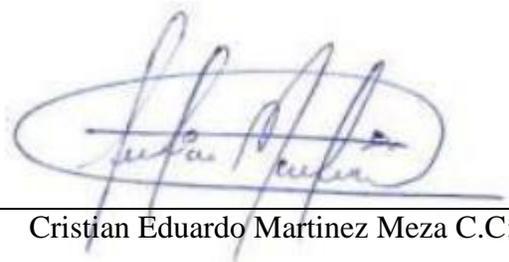
Ing. William Curillo Paguay
Lector del Trabajo



Ing. Christian Guerrero Becerra
Director de Carrera

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Cristian Eduardo Martinez Meza, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



Cristian Eduardo Martinez Meza C.C:

172154429-2

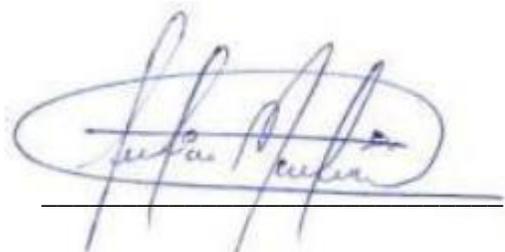
**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Cristian Eduardo Martinez Meza portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 172154429-2 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE PAGOS

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

MEDIANTE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍA ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS AMEF, EN EL RAMO AGRÍCOLA DENTRO DE LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022 con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



Cristian Eduardo Martinez Meza

C.C: 172154429-2

Quito, 07/04/2022

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañarme en el transcurso de mi vida, brindándome paciencia y sabiduría para culminar con éxito mis metas propuestas.

A mi familia por ser mi pilar fundamental y haberme apoyado incondicionalmente, pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron.

A mi jefa Shirley Mayorga que como líder estuvo presente durante todo el proceso de investigación, implementación y presentación de esta tesis.

Agradezco a mi tutor de tesis Ing. Francisco Guzmán quien con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación.

A todos los docentes que con su sabiduría, conocimiento y apoyo me motivaron a desarrollarme como persona y profesional en el Instituto Tecnológico Superior Universitario Cordillera.

DEDICATORIA

¡Que nadie se quede afuera, se los dedico a todos!

Sobre todo a ese ser de luz que hace que mis días sean maravillosos. Con su amplia sonrisa, con esos ojos claros y esa pequeña mano sobre la mía que me hace caminar y lograr mis anhelos.

Gracias por ser mi cómplice, mi amigo, mi debilidad y fortaleza, por ayudarme a crecer, por vivir y por ser tú, pero sobre todo gracias por decirme papa, sí te lo dedico a ti Mateo.

Porque mi mundo te pertenece. Te amo

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE TABLAS	I
LISTA DE FIGURAS	II
LISTA DE ANEXOS	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VII

CAPÍTULO I.....1

1. ANTECEDENTES 1

1.01 CONTEXTO..... 1

1.02 JUSTIFICACIÓN 3

1.03 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL.....4

1.04 ANÁLISIS DE LAS FUERZAS IMPULSADORAS 5

CAPÍTULO II7

2. ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS7

2.01 Mapeo de involucrados 8

2.02 Matriz de análisis de involucrados..... 8

CAPÍTULO III.....10

3. PROBLEMAS Y OBJETIVOS 10

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

3.01.1	Árbol de problemas.....	11
3.02	Árbol de objetivos.....	12
CAPÍTULO IV		15
4.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	15
4.01	MATRIZ DE ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS.....	15
4.02	MATRIZ DE ANÁLISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS	17
4.03	DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS	18
4.04	MATRIZ DE MARCO LÓGICO (MML).....	20
CAPÍTULO V.....		23
5.	PROPUESTA.....	23
5.01	ANTECEDENTES DE LA METODOLOGÍA AMEF	23
5.02	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA AMEF.....	27
5.02.01	PROCESO DE EMISIÓN E INDEMNIZACIÓN DE SINIESTROS EN LA EMPRESA ZÚRICH ECUADOR S.A.....	34
5.03	FORMULACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE PAGOS AMEF. 39	
5.03.01	DESARROLLO DE PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE PAGOS AUTOMÁTICOS.	50
CAPÍTULO VI.....		57
6.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	57
APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022		

6.01 RECURSOS	57
6.01.02 RECURSOS HUMANOS.....	58
6.01.03 RECURSOS FINANCIEROS	58
6.01.04 RECURSO TECNOLÓGICO.....	58
6.02 PRESUPUESTO	58
6.03 CRONOGRAMA.....	60
CAPÍTULO VII	62
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	62
7.01 CONCLUSIONES	62
7.02 RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
ANEXOS.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz T	5
Tabla 2 Escala de Fuerzas impulsadoras	5
Tabla 3 Matriz de Involucrados	8
Tabla 4 Matriz de Análisis de Alternativas.....	15
Tabla 5 Escala de Matriz de Alternativas	16
Tabla 6 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos	17
Tabla 7 Matriz de Marco Lógico (MML).....	20
Tabla 8 Análisis modal de fallos y efectos AMEF	39
Tabla 9 Tabla de Órdenes de Pago Realizadas día/semana	50
Tabla 10 Archivo plano Excel para Pagos Masivos Ramo Agrícola.....	55
Tabla 11 Tabla de órdenes de pago realizadas día/semanas automatizadas	56
Tabla 12 Tabla Excel del presupuesto para el proyecto	59
Tabla 13 Tabla Excel del presupuesto para el proyecto 2	59
Tabla 14 Tabla Excel del cronograma para el desarrollo del proyecto de tesis.....	60
Tabla 15 Tabla Excel del cronograma para el desarrollo del proyecto dentro de la empresa Zurich S.A	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Tipos de involucrados.....	7
Figura 2 Árbol de Problemas	11
Figura 3 Árbol de Objetivos	13
Figura 4 Diagrama de estrategias.....	18
Figura 5 Clasificación de la gravedad del modo fallo según la repercusión en el cliente/usuario.....	30
Figura 6 Clasificación de la frecuencia/ probabilidad de ocurrencia del modo de fallo...	31
Figura 7 Clasificación de la facilidad de detección del modo de fall	32
Figura 8 Proceso de actuación para la realización de un AMEF de proceso	34
Figura 9 Formulario de solicitud para el seguro agrícola	35
Figura 10 Diagrama de emisión póliza agrícola	37
Figura 11 Formulario de aviso de siniestro del seguro agrícola	38
Figura 12 Documento de apertura de siniestro	39
Figura 13 Diagrama de emisión de órdenes de pago agrícolas.....	40
Figura 14 Acceso al sistema	40
Figura 15 Acceso a portal de indemnizaciones.....	41
Figura 16 Búsqueda de siniestro	42
Figura 17 Ingreso a subreclamo indemnizaciones	43
Figura 18 Selección de ingreso al listado de indemnizaciones.....	44

Figura 19 Selección de ingreso al listado de indemnizaciones.....	45
Figura 20 Emisión de orden de pago	46
Figura 21 Selección de tipo de pago	47
Figura 22 Error cliente con deuda vencida	48
Figura 23 Error de reparto en decimales.....	48
Figura 24 Error al emitir orden de pago por valores a contabilizar	48
Figura 25 Error por fecha de siniestro versus fecha de pago.....	48
Figura 26 Error en ítem de póliza	49
Figura 27 Error tolerancia con descuadre en contabilidad.....	49
Figura 28 Error en tiempo de emisión para una orden de pago agrícola	49
Figura 29 Numero de pagos realizados por semana	50
Figura 30 Acceso al sistema	51
Figura 31 Acceso a portal de indemnizaciones.....	52
Figura 32 Acceso a carga automática	53
Figura 33 Carga de archivo Excel de pagos masivos	54
Figura 34 Blog exitoso de órdenes de pago.....	55
Figura 35 Número de pagos con proceso automáticos	56

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Presentación metodología AMEF e implementación en el proceso.....	70
Anexo 2 Documento funcional ZNR para implementación de pagos automáticos	75
Anexo 3 Capacitación Metodología Amef e implementación.....	79
Anexo 4 Carta de Implementación a la Empresa_____	83
Anexo 5 Urkund_____	84
Anexo 6 Bitácora de control del trabajo de titulación_____	85

RESUMEN EJECUTIVO

La empresa fue fundada en el año 1872 como reaseguradora del campo marino, bajo el nombre “Versicherungs-Verein” (Asociación de seguros en alemán), una filial de Schweiz Marine Company. En el año 2000, y tras diversas adquisiciones, se unificó para conformar una única sociedad de cartera, Zurich Financial Services.

En abril del año 2012, Zurich Financial Services Ltd (Servicios Financieros Zurich en inglés) cambió su nombre a Zurich Insurance Group Ltd (Grupo Asegurador Zurich). El cambio de nombre refleja que, en los últimos años, Zurich se ha concentrado en el sector de los seguros. En una declaración de intenciones, el grupo explicó las razones que se encontraban detrás del cambio de nombre.

La gestión de indemnizaciones origina un alto índice de reclamos por clientes debido al tiempo de respuesta, errores y reprocesos, consecuencia de una acumulación excesiva y descontrolada del proceso. La falta de un sistema automático generó un desabastecimiento ya que la demanda de siniestros no podía ser abastecida por los ejecutivos del área e interrumpía el flujo normal de los procesos.

El objetivo de esta investigación es la recolección de datos con la finalidad de analizar los errores que se dan dentro del proceso de pagos manuales en el área agrícola, utilizando la metodología de análisis de modos y efectos de falla AMEF. Los resultados obtenidos tras la aplicación de esta metodología fueron satisfactorios, aproximadamente un 90% del tiempo total del proceso, 50% en la reducción de reprocesos y un 30% en errores de pagos, todo esto genera **APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

una ventaja competitiva y que Zurich Seguros Ecuador siga siendo la aseguradora preferida por el mercado ecuatoriano.

Palabras clave: Seguro agrícola, tiempo, productividad, automatización, amef, Ecuador.

ABSTRACT

The company was founded in 1872 as a marine reinsurer under the name "Versicherungs-Verein" (German for "Insurance Association"), a subsidiary of the Schweiz Marine Company. In 2000, following several acquisitions, it was unified to form a single holding company, Zurich Financial Services.

In April 2012, Zurich Financial Services Ltd (Zurich Financial Services in English) changed its name to Zurich Insurance Group Ltd (Zurich Insurance Group). The name change reflects Zurich's focus on the insurance sector in recent years. In a statement of intent, the group explained the reasons behind the name change.

Claims management leads to a high rate of customer claims due to response time, errors and reprocessing, resulting from excessive and uncontrolled backlogs in the process. The lack of an automatic system generated a shortage of supply since the demand for claims could not be supplied by the area executives and interrupted the normal flow of processes.

The objective of this research is the collection of data with the purpose of analyzing the errors that occur within the manual payment process in the agricultural area, using the Failure Mode and Effects Analysis Methodology (FMEA). The results obtained after the application of this methodology were satisfactory, approximately 90% of the total time of the process, 50% in the reduction of reprocesses and 30% in payment errors, all this generates a competitive

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

advantage and that Zurich Seguros Ecuador continues to be the preferred insurer for the Ecuadorian market.

Keywords: Agricultural insurance, weather, productivity, automation ,amef, Ecuador

CAPÍTULO I

1. Antecedentes

Zúrich Seguros S.A nace en Suiza en 1872 con el nombre de “Versicherungs-Verein”, esta empresa se dedica a seguros de tipo vehicular, personal, equipo electrónico, maquinaria, agrícola, ganadero, vida, accidentes personales, incendio, reaseguros, large losses; llega a América Latina en 1964 y a Ecuador en el 2018 con el compromiso de proveer las mejores soluciones integrales de seguros en el mercado y proteger los intereses de sus clientes y de sus socios estratégicos y canales de distribución, su propósito es convertirse en la aseguradora líder en los segmentos de retail y commercial en América Latina. Uno de los ramos más importantes dentro de la organización y el Ecuador, es el sector agrícola, el cual se encuentra en constante crecimiento y evolución.

1.01 Contexto

La agricultura entrega alimento y materia prima a la población mundial, contribuye con el 40% de la producción mundial de alimentos y es un elemento importante y sostenible para la mayoría de los países en el planeta, da paso a la civilización tal como hoy la conocemos, sirvió y sirve para el desarrollo de los pueblos y tiene mucha importancia en la economía del Ecuador, con este trabajo los agricultores generan fuentes de empleo en la ruralidad lo que ayuda a reducir significativamente la pobreza y desnutrición en el campo. (Objetivos de desarrollo sostenible, 2015)

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

“Los primeros agricultores de América vivieron en el suroeste de Ecuador hace unos 10.000 o 12.000 años, y cultivaban zapallos y jícaros, según sugiere un estudio que publica este jueves la revista estadounidense "Science" (El Universo, 2003)

En América el seguro agrícola se firmó por primera vez en 1796 en Argentina, en septiembre del mismo año fue creada la primera compañía de seguros. Ecuador por su parte inicia con el seguro agropecuario en el año 1981 con la Compañía Nacional de Seguros Agropecuarios (CONASA), posterior a ello han sido diferentes empresas entre ellas el MAGAP las que se han encargado del mismo en nuestro país.

Esta investigación se basa en la importancia que tiene el seguro agrícola en el ámbito socioeconómico de la población que se dedica a este sector. Este permite al agricultor recuperar valores de producción invertidos en los diferentes sembríos, pasando el riesgo a una empresa privada o pública que tenga la fuerza de asumirlo y solventarlo, el Ecuador tiene 2 climas marcados, verano e invierno causando heladas, granizadas, bajas temperaturas, sequías, inundaciones, taponamientos, deslizamientos, excesos de humedad, enfermedades incontrolables, plagas, vientos fuertes e incendios, lo que ocasiona grandes pérdidas en este sector; con este seguro se intenta mitigar el perjuicio económico que se pueda generar ayudándolos de esa forma a cumplir sus obligaciones crediticias y reinvertiendo en otros cultivos.

Por la creciente demanda del sector, el giro del negocio ha ido aumentando, así como la competencia, actualmente el pago de indemnizaciones en este sector tiene un tiempo límite de 20 días laborables, poniendo en práctica el proceso de investigación descrito pretendo disminuir el **APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

tiempo de espera en pagos de seguros a 5 días con la finalidad de fidelizar clientes y obtener publicidad verbal por parte de ellos.

La metodología de Análisis de Modos y Efectos de Falla (AMEF) desarrollada en el ejército de los Estados Unidos supone un método útil en los procesos de servicio y productos realizados aumentando la confiabilidad en los mismos con el menor porcentaje de errores, facilitando soluciones a los problemas antes de que ocurran.

1.02 Justificación

La presente investigación se realizó con la finalidad de mitigar el tiempo y los diferentes errores que suceden al efectuar pagos manuales, ya que los mismos producen inconvenientes en términos de servicio, eficiencia y productividad a la empresa.

Los efectos que se determinó se deben a las siguientes causas:

Pagos erróneos: al existir ingreso manual de toda la información y valores pueden darse errores humanos involuntarios; como el tipeo, lo que genera equivocaciones en coordenadas bancarias y posterior pago de indemnizaciones.

Reprocesos: lo que genera los reprocesos precisamente son las transferencias que se realizan equivocadamente. El reproceso es un poco más amplio en cuanto al tiempo ya que se debe pedir a quien se efectuó el pago lo devuelva, para realizarlo al beneficiario correcto.

Demoras: tanto los pagos erróneos como reprocesos implican tiempo, esto provoca demoras y descuadres en el flujo correcto del proceso, inconvenientes en los acuerdos adquiridos por las partes y molestias directamente con los clientes.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Al ser solo 2 empresas a nivel nacional las que tienen seguro agrícola es de suma importancia tomar en consideración la calidad del servicio que se brinda, innovando y mejorando los diferentes sistemas que manejamos dentro de este ramo.

Teniendo en cuenta que la agricultura participa con el 8% en el PIB de Ecuador, la investigación busca mejorar e implementar un sistema de pagos masivos automáticos para satisfacer al cliente; otorgándole tranquilidad, confianza y fidelidad. De tal forma que cuando un cliente decida solicitar un crédito y realizar un sembrío, seamos la primera opción que pase por su mente. Esto nos generara producción y ser un referente publicitario para personas que estén a su alrededor. (Ministerio de Agricultura y Ganaderia, 2019)

Con la entrega de esta tesis el objetivo es tener una mejora continua, corregir e innovar los sistemas fomentando la investigación científica como lo menciona el (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, 2022) “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”, y, “Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo, 2022), para de esa manera contribuir con el desarrollo nacional.

1.03 Definición del problema central

(Sala Roca & Arnau Sabates , 2014), señalan que el problema debe quedar claramente identificado. La inversión de tiempo y recursos que se realiza en una investigación requiere que la pregunta de investigación responda a un problema.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

El mismo se plantea en la siguiente tabla.

Tabla 1

Matriz T

SITUACION EMPEORADA	ANALISIS FUERZAS T				SITUACION MEJORADA
	SITUACION ACTUAL				
ERRORES HUMANOS EN VALORES DE INDEMNIZACION Y CLIENTES AL REALIZAR ORDENES DE PAGO DE MANERA MANUAL	PAGOS DE SINIESTROS AGRICOLAS DE MANERA MANUAL				PAGOS AUTOMATICOS MASIVOS POR MEDIO DE UNA MATRIZ EXCEL MENORANDO ERRORES Y MEJORANDO TIEMPOS
FUERZAS IMPULSADORAS	I	PC	I	PC	FUERZAS BLOQUEADORAS
IMPLEMENTACION DE UN PROCESO DE PAGOS AUTOMATICOS PARA EL RAMO	5	4	5	2	MALA PLANIFICACION EN DIAS DE PAGOS
ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES	4	4	5	2	CIERRE DEL SISTEMA A FIN DE MES
COMUNICACIÓN FLUIDA ENTRE AREAS DE INDEMNIZACIONES, COMERCIAL, TESORERIA Y TECNOLOGIA E INNOVASION	3	5	4	4	INGRESO ERRONEO DE COORDENADA BANCARIAS POR PARTE DEL DEPARTAMENTO COMERCIAL
CONVENIO DE TODO EL EQUIPO DE TRABAJO	5	5	5	4	FALLA EN EMISION DE CONTRATOS POR DEPARTAMENTO DE EMISION

Tabla 2

Escala de Fuerzas impulsadoras

Escala de Fuerzas Impulsadoras y Fuerzas Bloqueadoras			
1	Bajo		
2	Medio bajo	I	Intensidad
3	Medio	PC	Potencia de Cambio
4	Medio alto		
5	Alto		

Elaborado por: Autoría propia

Fuente: Investigación propia

1.04 Análisis de las Fuerzas Impulsadoras

IMPLEMENTACION DE UN PROCESO DE PAGOS AUTOMATICOS PARA EL
RAMO AGRICOLA

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Se toma como referencia y base los diferentes ramos que existen dentro de la empresa para plasmarlos dentro del ramo agrícola, realizando mejoras y disminuyendo errores con la finalidad de tener un proceso confiable.

CUMPLIMIENTO DE RESPONSABILIDADES POR PARTE DE LOS COLABORADORES

Es importante designar a la o las personas que estarán a cargo de la funcionalidad del proceso de ser posible en su totalidad, con ello se garantiza que el momento de realizar las órdenes de pago sean las más certeros dentro de las políticas de la empresa

COMUNICACIÓN FLUIDA ENTRE AREAS DE INDEMNIZACIONES, COMERCIAL, TESORERIA Y TECNOLOGIA E INNOVACIÓN

La comunicación es una fortaleza que todas las áreas deben retroalimentar mes a mes, manteniendo reuniones en las que debe evaluarse los movimientos que se han realizado, con ello se mantiene el nivel y la calidad del servicio que la empresa brinda, con el cumplimiento de todos los pasos definidos y autorizados.

SINERGIA DE TODO EL EQUIPO DE TRABAJO

El compromiso del área y del equipo debe ser continuo con capacitaciones constantes, retroalimentaciones sobre puntos débiles que se ejecuten sobre la marcha mientras se realiza este proceso.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

CAPÍTULO II

2. Análisis de involucrados

El análisis de involucrados es la identificación de los actores del proyecto, lo que incluye la investigación e interpretación de sus necesidades, expectativas e intereses.

En dicho análisis, además de identificarlos definimos su rol, participación e impacto. Esto lo hacemos para crear estrategias que permitan beneficiar al proyecto y asegurar su continuidad y posterior éxito. (Betancourt, 2017)

Figura 1

Tipos de involucrados



Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia.

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

2.01 Mapeo de involucrados

El mapeo realizado tiene como involucrados a La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, Zúrich S.A, Clientes y Trabajadores de la empresa, quienes forman estrategias conjuntas para realizar la metodología descrita en esta investigación, así las partes conocerán los beneficios que tendrán al implementarla en el servicio de pagos automáticos en el ramo agrícola.

2.02 Matriz de análisis de involucrados

Tabla 3

Matriz de Involucrados.

MATRIZ DE INVOLUCRADOS					
Actores Involucrados	Interés sobre el problema Central	Problemas Percibidos	Recursos mandatos y capacidades	Intereses sobre el proyecto	Conflictos potenciales
 Zúrich S.A	Obtener mayor rapidez en procesos de pagos en el ramo agrícola	Demoras en las indemnizaciones de los clientes	Políticas y sistemas habilitados dentro de la empresa	Disminuir las quejas y mala publicidad del área y la empresa	Tiempo de rendimiento improductivo y repetitivo
 Clientes	Exigir los pagos de sus indemnizaciones	Falta de seriedad por parte de la empresa	Póliza de seguro Abogados	Presentar la documentación necesaria y los pagos al día	Retrasos exagerados en los pagos y cancelación de pólizas por parte de los
 Trabajadores	Estandarizar los procesos de pagos en el área agrícola	Desorganización por parte de los gestores de este proceso en las diferentes áreas	Personal capacitado	Crecimiento, capacitaciones y aprendizaje de procesos distintos en las áreas	Resiliencia y aceptación al cambio por parte de los trabajadores
 Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros	Cumplir con la ley de seguros, con los pagos justos y a tiempo por parte de la empresa	Problema Financiero dentro de la empresa	Ley de seguros Superintendente	Realizar un control mensual del proceso	Personal despedido y multas a la empresa
 Entidades Financieras	Obtener mayores transferencias en su sistema mediante la utilización de los canales	Caída momentánea del sistema financiero	Leyes de la superintendencia de bancos	Obtener mayores clientes para que se les pague por cuentas de dichos bancos	Negativa de los clientes a tener una cuenta por mala publicidad o malas

Elaborado por: Autoría propia.

Fuente: Investigación propia

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

- La empresa se beneficia principalmente con el decremento del tiempo y la publicidad que esto dará a los clientes, motiva a los demás ramos a hacer un seguimiento a sus procesos y mejorarlos.
- Los clientes tendrán un beneficio en recibir de manera correcta su indemnización dentro del periodo establecido en los parámetros del contrato.
- Los trabajadores son la fuerza más importante dentro del desarrollo ya que serán ellos quienes apliquen la mejora de este.
- La Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros vigilara que de manera externa siendo un ente regulador y controlador de los procesos y cambios que tenga la empresa en pro de los clientes, cumpliendo las reglas y políticas vigentes en el país.
- Las Entidades Financieras obtienen beneficios al fidelizar clientes al realizar pagos automáticos por parte de la compañía de seguros.

CAPÍTULO III

3. Problemas y objetivos

Problemas. -

El problema permite conocer y delimitar el terreno de lo desconocido, es decisivo en el resultado final: una definición incorrecta nos lleva a encontrar una pseudo solución. Su planteamiento adecuado no sólo implica considerar la situación problemática, es necesario también atisbar las posibles vías de solución. (Trinchet & Manu, 2007)

Objetivos. -

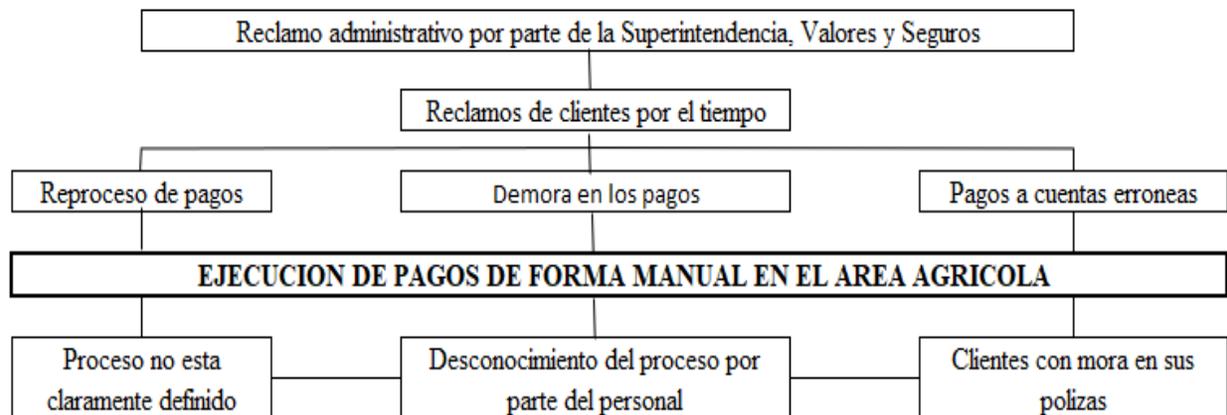
El análisis de los objetivos permite describir la situación futura a la que se desea llegar una vez se han resuelto los problemas. Consiste en convertir los estados negativos del árbol de problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos. De hecho, todos esos estados positivos son objetivos y se presentan en un diagrama de objetivos en el que se observa la jerarquía de los medios y de los fines. Este diagrama permite tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea. (Ortegón, 2015)

3.01.1 Árbol de problemas

“La utilización del llamado árbol de problemas puede servir para ordenar las ideas y son su definición se pretende localizar el problema central o focal que se quiere solucionar con el proyecto” (Sánchez, 2007).

Figura 2

Árbol de Problemas



Elaborado por: Autoría propia.

Fuente: Investigación propia.

El tiempo que se invierte en la ejecución de pagos de forma manual en el área agrícola de la empresa Zúrich S.A es demasiado extensa, debido a que los procesos no están claramente definidos perjudicando el continuo proceso e incumpliendo los objetivos internos como externos; el desconocimiento del proceso por parte del personal provoca demoras y errores en la emisión de indemnizaciones y más aún cuando los clientes se encuentran en mora de sus pólizas. Las **APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

causas descritas producen reprocesos, demora y pagos a cuentas erróneas disminuyendo la credibilidad y confianza en la empresa impactando en las ventas y posible producción.

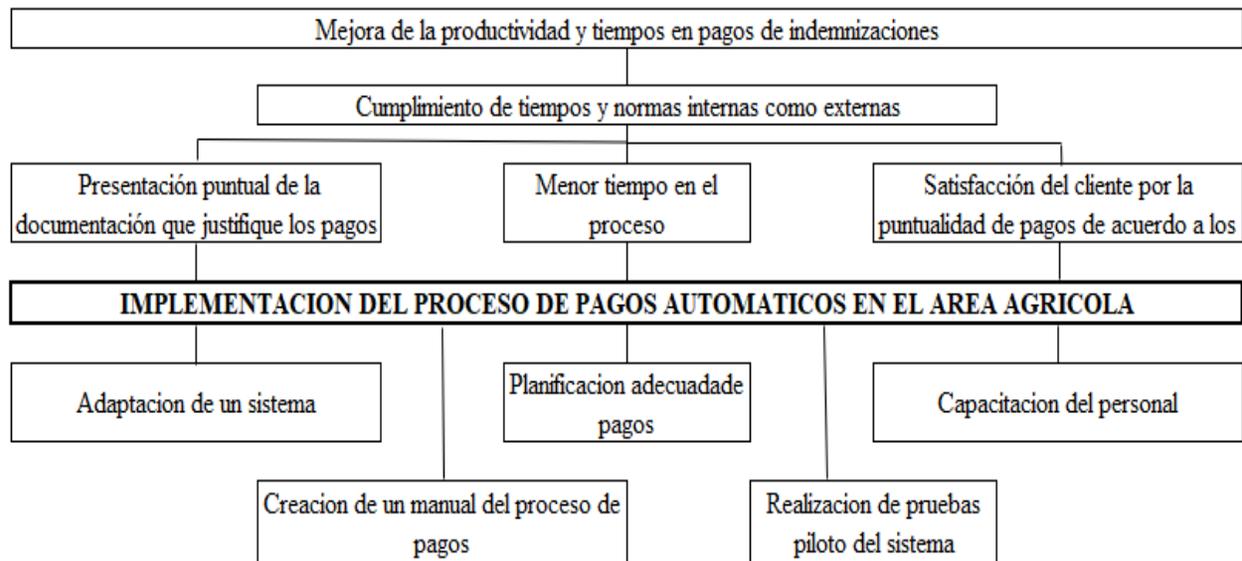
3.02 Árbol de objetivos

“Los objetivos son las guías del estudio y constituyen la proyección al futuro de una situación que los afectados consideran deseable. El “objetivo central” es una hipótesis de trabajo que centra el análisis del proyecto” (Ortegon, Pacheco, & Roura, 2005)

Una vez determinados y analizados los problemas que existen al realizar el proceso, es importante enfocarse en las soluciones que pueden existir a cada uno de ellos, para eso realizamos un árbol de objetivos cuya finalidad es darnos soluciones claras al árbol de problemas.

Figura 3

Árbol de Objetivos.



Elaborado por: Autoría propia.

Fuente: Investigación propia.

Considerando los inconvenientes detallados en el árbol de problemas, para poder cumplir el objetivo de la investigación debemos realizar el levantamiento de información y documentar los movimientos que realizaremos en el proceso, realizar pruebas piloto tomando en cuenta las fechas correctas en que se deben realizar los pagos. Adaptar el sistema para que fluya de la misma manera que en otros ramos y que sea de beneficio para el área. Con estas acciones lograremos que el tiempo en el proceso mejore, supervisando que los documentos se presenten

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

de manera correcta y de esa forma conseguir la satisfacción del cliente mejorando la productividad y el tiempo del proceso

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

CAPÍTULO IV

4. Análisis de alternativas

“Este análisis consiste en la selección de una alternativa que se aplicará(n) para alcanzar los objetivos deseados. Durante el análisis de alternativas o estrategias, conviene determinar los objetivos dentro de la intervención y de los objetivos que quedarán fuera de la intervención” (Ortegon, Pacheco, & Roura, 2005).

Desde el árbol de objetivos tenemos la posibilidad de seleccionar las estrategias que utilizaremos para cumplir los mismos. Con el análisis de alternativas concretamos ideas y criterios óptimos que aplicaremos en el proyecto.

4.01 Matriz de análisis de alternativas

Tabla 4

Matriz de Análisis de Alternativas

Alternativas	Tercerizar el pago de siniestros	Levantar el sistema desde el principio	Mantener el proceso de forma manual	Adaptar el proceso de pagos automáticos
Impacto sobre el Propósito	5	5	3	5
Factibilidad Técnica	4	4	4	5
Factibilidad Financiera	2	3	5	5
Factibilidad Social	4	4	4	5
Factibilidad Política	4	3	4	4
Total	19	19	20	24
Categoría	MEDIO ALTO	MEDIO ALTO	MEDIO ALTO	ALTO

Elaborado por: Autoría propia.

Fuente: Investigación propia.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Tabla 5
Escala de Matriz de Alternativas

Escala de Matriz de Alternativas	
1-5	Bajo
6-10	Medio bajo
11-15	Medio
16-20	Medio alto
21-25	Alto

Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia.

Para implementar este proceso se ha tomado en cuenta varias alternativas que sean viables para su realización, se consideró como punto de partida los aspectos positivos y negativos que tienen otros ramos dentro de la empresa, mediante el uso del sistema ensurance para los pagos automáticos masivos. Levantar un proceso desde el principio genera demasiado tiempo, por lo tanto, no es factible ya que deseamos mejorar los tiempos en cuanto a pagos.

Para Zúrich Ecuador es sumamente importante cuidar a sus clientes y la publicidad que ellos pueden generar a sus familias y allegados, por ello tercerizar este proceso no es una buena opción, ya que generaría gastos adicionales e innecesarios a las partes, adicional disminuye el control que la empresa tiene en el proceso. Dentro del análisis de alternativas, mantener el proceso manual, no es viable ya que el objetivo de la investigación es la mejora de este proceso.

La mayor calificación de la tabla detallada es adaptar el proceso tomando como ejemplo; los otros ramos en que se realiza los pagos. El impacto y la factibilidad: social, técnica, política y financiera dan como resultado una calificación alta por lo que se decide escoger esta alternativa.

4.02 Matriz de análisis de impacto de los objetivos

Tabla 6

Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Objetivo	Factibilidad	Impacto	Relevancia	Sostenibilidad
Creación de un manual del proceso de pagos	Con la inclusión del proceso habría reducción de tiempo	Aporta un valor importante a todo el proceso	Disminuirán errores, reprocesos y reclamos por parte de los beneficiarios	El proyecto se sostendrá con el pasar del tiempo
Realizar pruebas piloto del sistema	La automatización es factible por otros ramos que manejan el mismo proceso	Tiene un alto impacto ya que mejora todo el proceso de pagos del área agrícola	La automatización aporta en tiempo y ayuda a otras áreas dentro de todo el proceso	Al emular procesos de otras áreas no es un costo que asumen la empresa lo que hace que el mismo perdure
Planificación adecuada de pagos	Las áreas así como el sistema están hábiles y se pueden planificar los pagos	Satisfacción y cumplimiento de tiempos así como lineamientos internos como externos	Los procesos fluirán sin tener inconvenientes	El proceso se retroalimentara conforme se de el giro del negocio de la empresa
Capacitación del personal	Al ser el personal quien ingresa datos debe hacerlo de manera cauta	Enseñanza de nuevos métodos y procesos de pagos	Ayuda al personal y a toda la empresa	Los sistemas que existen en la empresa y su personal
Adaptación de un sistema	El sistema puede programarse de manera sencilla	Aporta conocimientos de la tecnología	Importante beneficio que cumple expectativas de los clientes	El sistema se sostiene con el uso adecuado del mismo por parte de los usuarios

Elaborado por: Autoría propia.

Fuente: Investigación propia.

Realizado y definido el análisis y la relevancia que tiene cada objetivo dentro del proyecto, definimos indicadores que nos permitan valorar a los mismos dentro de todo el plan; así mismo la relación que tiene cada uno de ellos. Las herramientas que se utilizaran tanto digitales como tecnológicas están claramente identificadas al igual que el apoyo que se proveerá

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

al personal humano. La capacitación que se entregara enriquece el aprendizaje de los colaboradores y motiva a un crecimiento no solo horizontal sino vertical.

Realizar pruebas piloto pondrá al tope la utilización del sistema, con eso podremos evaluar que tanto confiamos en el mismo para el flujo normal de todo el proceso.

Levantar y documentar información, así como una planificación adecuada de pagos será importante para poner en conocimiento a toda la empresa y que los gestores del proceso no tengan errores en el mismo

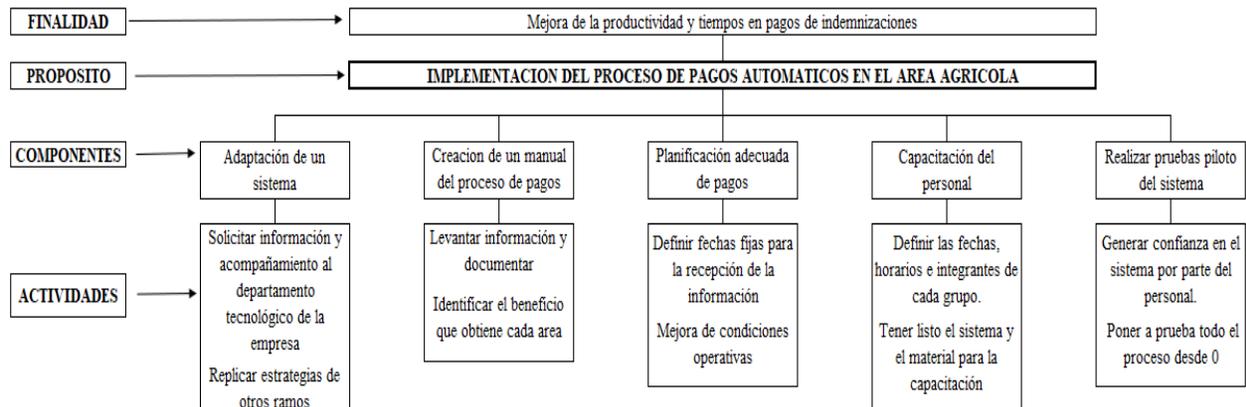
4.03 Diagrama de estrategias

“La estrategia es un procedimiento dispuesto para la toma de decisiones y/o para accionar frente a un determinado escenario. Esto, buscando alcanzar uno o varios objetivos previamente definidos” (Westreicher, 2020).

Es decir, el diagrama de estrategias es la representación gráfica de todas las decisiones y actividades que se van a ejecutar en la investigación y su implementación.

Figura 4

Diagrama de estrategias



Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia.

En la matriz detallada, expongo la finalidad del proyecto junto con las acciones y actividades a realizar para que se dé cumplimiento al mismo. Para la implementación es importante contar con el apoyo de todas las áreas a las que afecta el proceso, entregando información solicitada y el acompañamiento adecuado, levantando la información por medio de manuales, de esa forma se pondrá en conocimiento de toda la empresa el contexto del procedimiento a seguir.

Tener listo y en ejecución el sistema cuando se realicen las capacitaciones con la finalidad de obtener sugerencias, inquietudes y observaciones para fortalecer el manejo y uso del proceso.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

4.04 Matriz de Marco Lógico (MML)

El marco lógico es una herramienta capaz de comunicar los objetos de un proyecto de forma clara y comprensible en un solo marco. Tiene el poder de juntar todos los puntos de vista y las necesidades de los diferentes actores que se encuentran involucrados en dicho proyecto y en su entorno. (Pacheco, 2022)

Tabla 7.

Matriz de Marco Lógico (MML)

Matriz Marco Lógico			
Finalidad	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Mejora de la productividad y tiempos en pagos de indemnizaciones	Numero de pagos realizados en un día	Informe de pagos descargados del sistema por block versus a manuales realizados anteriormente	Sistema sin intermitencia ni caída. . Información correcta por parte del departamento comercial
Propósito	Indicadores	Medios de verificación	Supuestos
Implementación del proceso de pagos automáticos en el área agrícola	100% de implementación	Informe del sistema	Comunicación fluida y clara entre las áreas. Personal alineado y adaptado al proceso

Actividades	Presupuesto	Medios de verificación	Supuestos
Solicitar información y acompañamiento al departamento tecnológico de la empresa	20 dólares	Archivos	Entrega de archivos con el log de carga completo
Replicar estrategias de otros ramos	20 dólares	Pruebas en el sistema	Adaptación al sistema Reconocimiento del sistema
Levantar información y documentar	15 dólares	Datos descargados del sistema	Confirmación del beneficio esperado
Identificar el beneficio que obtiene cada área	10 dólares	Manuales de uso	Resultados óptimos y confianza en el sistema
Definir fechas fijas para la recepción de la información	15 dólares	Archivos de recepción	Recepción de archivos completos en las fechas previstas y sin errores
Mejora de condiciones operativas	15 dólares	Resultados semanales	Los pagos se realizan de manera fluida y constante
Definir las fechas, horarios e integrantes de cada grupo.	20 dólares	Listado y cronograma	El equipo participa y pregunta sobre el proceso. Existen los medios necesarios para realizar la capacitación
Tener listo el sistema y el material para la capacitación	20 dólares	Pruebas del proceso Listado de asistentes	El sistema esta completamente operativo no existen errores y el personal asiste sin novedad
Generar confianza en el sistema por parte del personal.	25 dólares	Cuestionario al personal capacitado	Se cuenta con la retroalimentación de los usuarios y del personal que asiste a la capacitación

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Poner a prueba todo el proceso desde 0	20 dolares	Blog descargado del sistema con los pagos realizados de manera automática	Todos los pagos se realizan sin ningún error ni contratiempo, cumpliendo los objetivos planteados
--	------------	---	---

Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia.

Cada actividad y acción tienen una relación dentro del proyecto, las mismas nos permiten medir la efectividad además del uso de la herramienta a mediano y largo plazo. Tratamos de que los costos que invirtamos en el proyecto sean adecuados y dentro de la planificación cumpliendo las expectativas del área y la empresa.

Estoy seguro de que el presupuesto está acorde a la realidad que estamos viviendo, aprovechando cada recurso existente y levantando información para que las capacitaciones y el manual sean lo más explícito y entendible para el usuario.

El acompañamiento del departamento tecnológico otorga confianza en el sistema y facilita la explicación dentro de las reuniones y charlas explicativas; todas las áreas se benefician con el proceso al poner a prueba el sistema desde cero.

CAPÍTULO V

5. Propuesta

“Una propuesta de proyecto es un documento escrito que describe toda la información que necesitan saber las partes interesadas acerca de un proyecto, incluido el cronograma, el presupuesto, los objetivos y las metas” (Asana, 2021)

Cada proyecto tiene un punto de partida en este sentido después de exponer todos los contenidos del problema en los anteriores capítulos, mi propuesta es emular el proceso de pagos automáticos de manera masiva que ya se realiza en otros ramos, con la finalidad de mejorar la productividad usando la metodología de análisis modal de fallos y efectos AMEF. A continuación, expongo y explico la metodología a utilizar en este proyecto.

5.01 Antecedentes de la metodología AMEF

El análisis modal de fallos y efectos (AMEF) es una herramienta que se utiliza para identificar los problemas que se puedan suscitar en un proceso, producto o servicio, con el fin de eliminarlo, o mitigar su efecto que perjudique eventualmente al cliente final. Para ello se debe realizar su implementación partiendo de la identificación de todos los posibles fallos existentes y categorizándolos según su prioridad, de esta manera se puede focalizar su acción sobre aquellos que perjudiquen en mayor grado a la unidad en estudio. (Lema, 2019)

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

De acuerdo (Bestratén Belloví, Orriols Ramos, & Mata París, NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE , 2004), describe diferentes tipos de Amef y se pueden aplicar a:

- **Productos:** sirve para detectar fallas manera predictiva en el diseño antes de que el producto o servicio llegue al usuario.
- **Procesos:** sirve para detectar fallas manera predictiva en cualquier etapa de producción o servicio.
- **Sistemas:** sirve para detectar fallas de manera predictiva en el diseño del software evitando el mal funcionamiento de estos.

De la misma manera la norma técnica 679 (2004), describe los Términos usados en la metodología Amef:

- **Cliente:** dentro del método el cliente depende de la fase del proceso en el que lo vamos a aplicar. Básicamente es el “quien” del proceso, el usuario al que llegara el producto o servicio, por tanto, es de suma importancia cumplir con las expectativas y necesidades que tenga conociendo de antemano sus insatisfacciones por medio de un cuestionario de satisfacción o matrices de información.
- **Producto:** puede ser una pieza o un conjunto de piezas dentro del proceso, lo importantes es tener claro lo que se va a analizar.
- **Seguridad de funcionamiento:** este es un concepto integrador, aquí se detectan las maneras en que pueden darse los fallos además de su frecuencia y gravedad.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

- **Detectabilidad:** se trata de averiguar cuan probable es que no detectemos un fallo en las primeras etapas. Mientras más difícil de detectar sea el fallo será más importante hacerlo para evitar que llegue al usuario final.
- **Frecuencia:** mide la repetitividad de un fallo
- **Gravedad:** aquí se mide el daño máximo esperado y la probabilidad de generación según la percepción del usuario.
- **Índice de prioridad de riesgo IPR:** este índice es el producto de la frecuencia por la gravedad por la detectabilidad, siendo su resultado un numero con el cual se prioriza la urgencia de la falla y con ello tomamos acciones correctivas.

$$\text{IPR}=\text{G}\times\text{F}\times\text{D}$$

En virtud de que la metodología elegida es analítica, su objetivo es identificar fallos y/o problemas dentro del proceso con la finalidad de suprimirlos por completo de manera metódica, obteniendo beneficios para la organización que se pondrán en evidencia a corto y largo plazo.

“La Automatización se puede definir como un conjunto de técnicas asociadas con la aplicación de sistemas de tipo mecánico/electrónico y basado en ordenadores, cuyo objetivo es la operación y control de la producción” (Lorenzo Lledó, 2007).

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Tomando en cuenta los beneficios que la automatización ha tenido en los diferentes ramos que existen dentro de la empresa, se ha considerado la iniciativa de realizar esta investigación y replicarlo en el ramo agrícola mejorando el proceso existente.

La tecnología que utilizamos para el proceso de automatización es el lenguaje de programación Java el cual es rápido, seguro y confiable. Fue comercializado por primera vez en 1995 por Sun Microsystems y hoy por hoy lo encontramos en teléfonos inteligentes, computadoras e internet, es decir Java está en todas las aplicaciones.

El software del plugin de Java es un componente de Java Runtime Environment.

JRE, permite applets escritos en el lenguaje de programación de Java para ejecutar en varios exploradores. El software del plugin de Java no es un programa autónomo y no se puede instalar de forma independiente. (Java, 2022)

La base de datos para el proceso es Oracle Database, la cual ofrece versiones rentables y de alto rendimiento a sus diferentes clientes, este sistema es líder mundial al ser multimodelo y convergente; así como bases de datos en memoria, NoSQL y MySQL. Oracle permite a los clientes simplificar los entornos de bases de datos relacionales y reducir las cargas de trabajo de gestión.

El software de base de datos simplifica la gestión de datos, ya que permite a los usuarios almacenar datos de forma estructurada y acceder posteriormente a ellos.

Por lo general, tiene una interfaz gráfica que ayuda a crear y administrar los datos

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

y, en algunos casos, los usuarios pueden construir sus propias bases de datos mediante el uso de software de base de datos. (Oracle, 2022)

5.02 Descripción de la metodología AMEF

Implementado por primera vez en las fuerzas armadas de Estados Unidos, en el procedimiento militar MIL-P-1629, titulado “procedimientos para realizar un modo de fallo, los efectos y análisis de la criticidad”, con fecha de noviembre de 1949. Desarrollado y aplicado por la Nasa en los 60 en la industria aeroespacial, el AMEF o Análisis Modal de Fallos y Efectos, es una herramienta sumamente útil en el desarrollo del producto o servicio, permitiéndole sistemáticamente asegurar y analizar todos los fallos potencialmente concebibles. (Bestratén Belloví, Orriols Ramos, & Mata París, NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE, 2004).

En los años 70 fue utilizada por el sector automovilístico en empresas Ford y Toyota cada una de ellas utilizando el método para mitigar o eliminar riesgos y fallas para lograr una completa satisfacción de sus clientes. Este método está dirigido específicamente al aseguramiento de la calidad, evaluando la gravedad, frecuencia y detectabilidad para posterior calcular su índice de prioridad de riesgo, así ordenaremos las mismas para actuar y evitar o mitigar dichas fallas. (Bestratén Belloví, Orriols Ramos, & Mata París, NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE, 2004)

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Descripción del método de acuerdo con la NTP 679

Para completar la hoja de análisis del método Amef existen pasos que se deben seguir de manera ordenada, este esquema muestra un valor que nos orienta para obtener beneficios adaptables con los intereses de la empresa. En primer lugar, debemos definir si el Amef es de producto o proceso.

Denominación del componente: se debe identificar el producto que se va a analizar dentro del proceso bien sea este un producto o servicio.

Parte del componente: depende de si es un Amef de proceso o de diseño. En el caso de que sea de diseño incluye todas las partes del proceso y lo que realiza cada una de ellas; si es de proceso se describen absolutamente todas las operaciones que están dentro del proceso en sí.

Fallo o modo de fallo: es la forma en que el producto o servicio puede fallar a la hora de satisfacer las expectativas y necesidades del cliente. Estos deben describirse en términos físicos y técnicos, que no sean tan simples para que el cliente no los pueda percibir.

Efectos del fallo: en la mayoría de las ocasiones es detectado por el usuario final o cliente, pero también afecta al sistema; en este punto se intenta describir el problema y las fallas como lo haría el cliente.

Causas del modo fallo: constituyen la debilidad, las causas y origen del fallo en el proceso o servicio las causas deben relacionarse de la manera más precisa y completa posible, así, todas las acciones correctivas irán encaminadas de forma adecuada.

Ejemplo de AMEF de diseño:

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Supongamos que estamos analizando el tubo de escape de gases de un automóvil en su proceso de fabricación.

- Modo de fallo: Agrietado del tubo de escape

Efecto: Ruido no habitual

Causa: Vibración – Fatiga

Ejemplo AMEF de proceso:

Supongamos que estamos analizando la función de refrigeración de un reactor químico a través de un serpentín con aporte continuo de agua.

- Modo de fallo 1: Ausencia de agua.

Causas: fallo del suministro, fuga en conducción de suministro, fallo de la bomba de alimentación.

- Modo de fallo 2: Pérdida de capacidad refrigerante.

Causas: Obstrucciones calcáreas en el serpentín, perforación en el circuito de refrigeración.

Efecto en ambos modos de fallo: Incremento sustancial de temperatura.

Descontrol de la reacción

Medidas de ensayo y control: estas medidas deben corresponderse a cada una de las causas de fallo, cuya finalidad es reflejar las medidas de control de manera confiable con respecto a los componentes, productos y procesos.

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Gravedad: mide la seriedad del fallo sin que llegue al cliente y lo pueda notar, valora las consecuencias que tiene el fallo y va aumentando conforme se siente la insatisfacción del cliente, las malas prestaciones y el costo de reparación. Cada empresa arma su cuadro de clasificación en función del producto, servicio y proceso, en la mayoría de las ocasiones el rango de calificación va del 1 al 10.

Figura 5

Clasificación de la gravedad del modo fallo según la repercusión en el cliente/usuario

GRAVEDAD	CRITERIO	VALOR
Muy Baja Repercusiones imperceptibles	No es razonable esperar que este fallo de pequeña importancia origine efecto real alguno sobre el rendimiento del sistema. Probablemente, el cliente ni se daría cuenta del fallo.	1
Baja Repercusiones irrelevantes apenas perceptibles	El tipo de fallo originaría un ligero inconveniente al cliente. Probablemente, éste observará un pequeño deterioro del rendimiento del sistema sin importancia. Es fácilmente subsanable	2-3
Moderada Defectos de relativa importancia	El fallo produce cierto disgusto e insatisfacción en el cliente. El cliente observará deterioro en el rendimiento del sistema	4-6
Alta	El fallo puede ser crítico y verse inutilizado el sistema. Produce un grado de insatisfacción elevado.	7-8
Muy Alta	Modalidad de fallo potencial muy crítico que afecta el funcionamiento de seguridad del producto o proceso y/o involucra seriamente el incumplimiento de normas reglamentarias. Si tales incumplimientos son graves corresponde un 10	9-10

Elaborado por: Manuel Bestratén Belloví, Rosa M^a Orriols Ramos, Carles Mata París
Fuente: Analyse des modes de defaults et effets. AMDE Failure Mode and Effect Analysis. FMEA

Desde la prevención de riesgos laborales la gravedad se entiende como el daño mas probable o habitual, en el Amef el nivel de gravedad nos da también el nivel de importancia del

fallo en el escenario de las peores consecuencias. Cuando el nivel de gravedad y detectabilidad

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

sean superior a 4 corresponde a un nivel de fallo importante, aunque el IPR resulte menor hay que actuar si tienen ese resultado.

Frecuencia: en este concepto se obtiene mayor y verídica información revisando los datos históricos o estadísticos si es que existen ya que esta es la probabilidad de las repeticiones de fallos que pueden suceder en el proceso del producto o servicio. La única forma de reducir el índice de frecuencia es:

- Cambiar el diseño, para reducir la probabilidad de que el fallo pueda producirse.
- Incrementar o mejorar los sistemas de prevención y/o control que impiden que se produzca la causa de fallo.

Figura 6

Clasificación de la frecuencia/ probabilidad de ocurrencia del modo de fallo

FRECUENCIA	CRITERIO	VALOR
Muy Baja Improbable	Ningún fallo se asocia a procesos casi idénticos, ni se ha dado nunca en el pasado, pero es concebible.	1
Baja	Fallos aislados en procesos similares o casi idénticos. Es razonablemente esperable en la vida del sistema, aunque es poco probable que suceda.	2-3
Moderada	Defecto aparecido ocasionalmente en procesos similares o previos al actual. Probablemente aparecerá algunas veces en la vida del componente/sistema.	4-5
Alta	El fallo se ha presentado con cierta frecuencia en el pasado en procesos similares o previos procesos que han fallado.	6-8
Muy Alta	Fallo casi inevitable. Es seguro que el fallo se producirá frecuentemente.	9-10

Elaborado por: Manuel Bestratén Belloví, Rosa M^a Orriols Ramos, Carles Mata París
Fuente: Analyse des modes de defaults et effets. AMDE Failure Mode and Effect Analysis. FMEA

Controles actuales: en este apartado deben estar los controles que se realizan habitualmente para prevenir fallos y errores.

Detectabilidad: lo primordial de este índice es que indica con anticipación la aparición de un fallo por medio de “controles actuales” para que no llegue al usuario final. Si la detección tiene un valor menor y el riesgo sea mayor determinara la urgencia de la intervención.

Figura 7

Clasificación de la facilidad de detección del modo de fallo

DETECTABILIDAD	CRITERIO	VALOR
Muy Alta	El defecto es obvio. Resulta muy improbable que no sea detectado por los controles existentes	1
Alta	El defecto, aunque es obvio y fácilmente detectable, podría en alguna ocasión escapar a un primer control, aunque sería detectado con toda seguridad a posteriori.	2-3
Mediana	El defecto es detectable y posiblemente no llegue al cliente . Posiblemente se detecte en los últimos estadios de producción	4-6
Pequeña	El defecto es de tal naturaleza que resulta difícil detectarlo con los procedimientos establecidos hasta el momento.	7-8
Improbable	El defecto no puede detectarse. Casi seguro que lo percibirá el cliente final	9-10

Elaborado por: Manuel Bestratén Belloví, Rosa M^a Orriols Ramos, Carles Mata París
Fuente: Analyse des modes de defaults et effets. AMDE Failure Mode and Effect Analysis. FMEA

Índice de prioridad de riesgo: este índice va asociado a la prioridad de intervención ya que si la clasificación es menor a 100 no será necesaria la intervención, a menos que la mejora sea fácil de implementar y aporte en la calidad del producto o servicio.

Acción correctora: este tipo de acción sigue los siguientes criterios:

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

- Cambio en el diseño del producto, servicio o proceso general.
- Cambio en el proceso de fabricación.
- Incremento del control o la inspección.

En todos los casos se debe tener en cuenta la eficiencia del proceso ya que es más económico reducir la probabilidad de un fallo que la detección e intervención de este, sin embargo, se debe ordenar la prioridad de las fallas y para eso sirve la gravedad de las consecuencias del modo de fallo como un factor decisivo en el índice de prioridad de riesgo.

Responsable y plazo: se debe indicar quien es el responsable de cada acción y las fechas previstas para su implementación.

Acciones implantadas: no siempre lo contienen los métodos AMEF, pero puede ser de gran utilidad recogerlo para facilitar el seguimiento y control de las soluciones adoptadas. Debe reflejar las acciones implantadas que en la mayoría de los casos coinciden con las propuestas.

Figura 8

Proceso de actuación para la realización de un AMEF de proceso

1. Disponer de un esquema gráfico del proceso productivo (lay-out).
2. Seleccionar procesos/operaciones clave para el logro de los resultados esperados.
3. Crear grupo de trabajo conocedor del proceso en sus diferentes aspectos. Los miembros del grupo deberían haber recibido previamente conocimientos de aplicación de técnicas básicas de análisis de fallos y del AMFE.
4. Recabar información sobre las premisas generales del proceso, funciones de servicio requeridas, exigencias de seguridad y salud en el trabajo y datos históricos sobre incidentes y anomalías generadas.
5. Disponer de información sobre prestaciones y fiabilidad de elementos clave del proceso.
6. Planificar la realización del AMFE, conducido por persona conocedora de la metodología.
7. Aplicar técnicas básicas de análisis de fallos. Es esencial el diagrama causa- efecto o diagrama de la espina de Isikawa.
8. Cumplimentar el formulario del AMFE, asegurando la fiabilidad de datos y respuestas por consenso.
9. Reflexionar sobre los resultados obtenidos y emitir conclusiones sobre las intervenciones de mejora requeridas.
10. Planificar las correspondientes acciones de mejora.

Elaborado por: Manuel Bestratén Belloví, Rosa M^a Orriols Ramos, Carles Mata París
Fuente: Analyse des modes de defaults et effets. AMDE Failure Mode and Effect Analysis.
FMEA

5.02.01 Proceso de emisión e indemnización de siniestros en la empresa Zúrich

Ecuador S.A

El proceso dentro de la empresa inicia cuando uno o varios agricultores se acercan a una entidad comercial o financiera con la finalidad de solicitar un crédito agrícola, de esa forma desean tener asegurado su cultivo contra cualquier causa de siniestro, llenan un documento en el

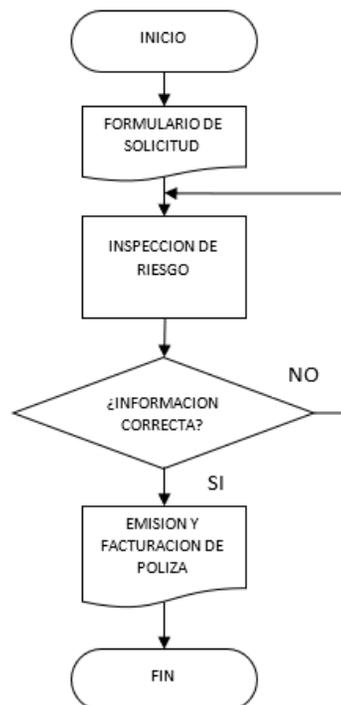
APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Realizada la inspección y confirmada la información, se factura y se emite la póliza agrícola tal como lo indico el beneficiario en el documento anteriormente detallado, tomando como inicio de vigencia el día que realizo la siembra y como final alrededor de 6 meses dependiendo del producto que se haya sembrado.

El momento que existe un siniestro en un predio lo primero que debe hacer el asegurado es llenar un formulario, es un proceso similar a cuando va a asegurar su cultivo, en el cual existen campos adicionales indispensables que se deben llenar tales como: número de póliza, causa, fecha, coordenadas y si el mismo fue de todo el predio o solo una parte; esta información no es verídica ya que el agricultor muchas veces no tiene una visión segura de lo que ha sucedido, es por eso que posterior al aviso se realiza una inspección del siniestro determinando la afectación que el predio tiene y realizando un ajuste que determina si se debe indemnizar o negar el caso. Independientemente de si existe o no indemnización se realiza la apertura del siniestro asignándole un número el que lo identificará y servirá para medir el nivel de siniestralidad que tiene el ramo.

Figura 10

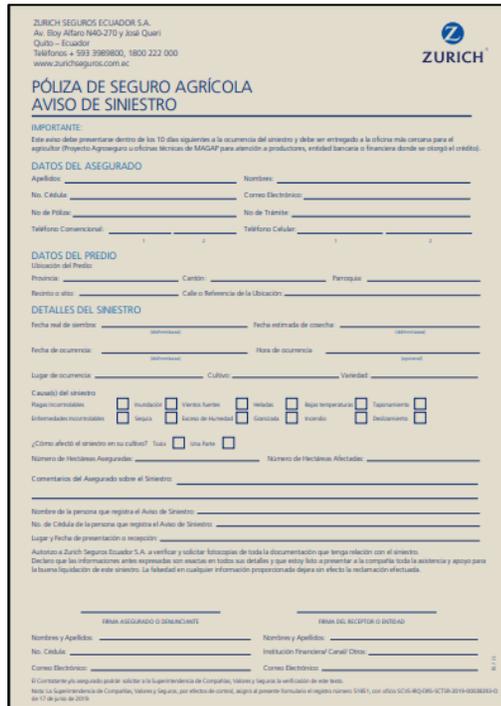
Diagrama de emisión póliza agrícola



Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia.

Figura 11

Formulario de aviso de siniestro del seguro agrícola.



ZURICH SEGUROS ECUADOR S.A.
Ave. Eloy Alfaro 1400-270 y José Quiroga
Quito - Ecuador
Teléfonos + 593 3989800, 1800 222 000
www.zurichseguros.com.ec

ZURICH

**PÓLIZA DE SEGURO AGRÍCOLA
AVISO DE SINIESTRO**

¡IMPORTANTE!
Este aviso debe presentarse dentro de los 10 días siguientes a la ocurrencia del siniestro y debe ser entregado a la oficina más cercana para el agricultor (Proyecto Agroseguro o oficinas técnicas de MAGAP para atención a productores, entidad bancaria o financiera donde se otorgó el crédito).

DATOS DEL ASEGURADO

Apellido: _____ Nombre: _____
No. Cédula: _____ Correo Electrónico: _____
No de Póliza: _____ No de Trámite: _____
Teléfono Concesionario: _____ Teléfono Celular: _____

DATOS DEL PREDIO

Ubicación del Predio:
Provincia: _____ Cantón: _____ Parroquia: _____
Rectorio o sitio: _____ Calle o Referencia de la Ubicación: _____

DETALLES DEL SINIESTRO

Fecha real de siewto: _____ Fecha estimada de cosecha: _____
Fecha de ocurrencia: _____ Hora de ocurrencia: _____
Lugar de ocurrencia: _____ Cultivo: _____ Variedad: _____

Causas del siniestro

Pagas incurridas: Inundación Vientos fuertes Heladas Sequía temperatura Tapacheros
Enfermedades incurridas: Sequía Escasa de nutrientes Fungos Inundación Desdormidos

¿Cómo afectó el siniestro en su cultivo? Total No Total

Número de Hectáreas Aseguradas: _____ Número de Hectáreas Afectadas: _____

Comentarios del Asegurado sobre el Siniestro: _____

Nombre de la persona que registra el Aviso de Siniestro: _____
No. de Cédula de la persona que registra el Aviso de Siniestro: _____
Lugar y Fecha de presentación o recepción: _____

Autorizo a Zurich Seguros Ecuador S.A. a verificar y solicitar fotocopias de toda la documentación que tenga relación con el siniestro. Declaro que las informaciones antes expuestas son exactas en todos sus detalles y que estoy listo a presentar a la compañía toda la asistencia y apoyo para la buena liquidación de este siniestro. La falsedad en cualquier información proporcionada acarrea un efecto de nulidad de la reclamación efectuada.

_____ **MIEMBRO ASSEGUADO O INTERESADO** _____ **MIEMBRO DEL RECEPTOR O DESTINATARIO**

Nombre y Apellido: _____ Nombre y Apellido: _____
No. Cédula: _____ Inscripción Transmisoral/ Canal Otro: _____
Correo Electrónico: _____ Correo Electrónico: _____

© Compañía de Seguros Zurich Seguros Ecuador S.A. con Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, por efectos de control, según el presente formulario el registro número 0198, con oficio 0705-002-095-0709-2019-000-00000-0 del 07 de mayo de 2019.

Elaborado por: Departamento comercial Zurich Ecuador
Fuente: Zurich Seguros Ecuador

Para realizar la apertura se necesita cierta información la que nos facilita el ajustador posterior a la visita y el ajuste realizado. Al tener el número de siniestro en el mismo sistema procedemos a ingresar el monto de la pérdida, monto del deducible y verificar que el valor a indemnizar sea el mismo que nos pasaron en el documento Excel principal, si todo está correcto

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

emitimos la orden de pago y la descargamos del sistema junto con el finiquito para tener un respaldo y enviarlo al beneficiario.

Figura 12

Documento de apertura de siniestro.

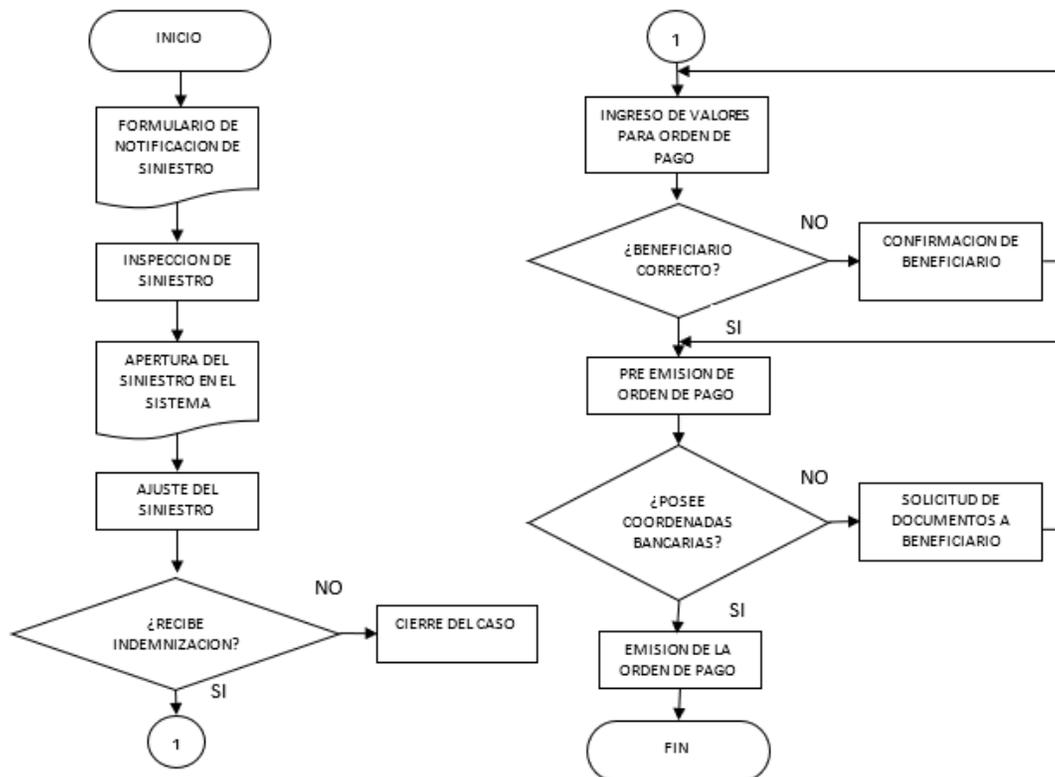
Reclamo No.		Rec. Tipo	Reserva	Poliza	Anexo
20-01-SA-2500741		SEQUIA		435662	1
COBERTURA SEQUIA		TASA, FECHA RESERVA 0.00 25/01/22 05:17:45 P		VALOR	
Analista:		Ajustador:			
Agente: ZURICH SEGUROS ECUADOR S.A.					
Asegurado:			Beneficiario:		
Reclamante: GALVAN MEJA ANGEL LEONAN					
F. Inicacion	F. Siniestro	F. Termina	Unidad Negocio AGRICOLA GANADERO		
31/12/21 04:00:00	19/01/22 05:18:35 P	15/05/22 04:00:00 P	Valor Asegurado:		
F. Reportado	Fecha Creación	Emisión	Prima Neta	Factura No.	
24/01/22 05:18:3	25/01/22 05:17:45 PM	24/12/21 03:32:18 PM	243.20		
Proiedad o Interés Asegurado Item No. 435662 Lote: SACAPALCA - SACARRO, Variedad: , No. Parcel. 4.0					
Vehicul	Modelo		Año:		
Motor:	Placa:				
Chasis:	Color:				
Definición: Se aplica el que sea mayor por cobertura:					
Lugar del Accidente: LOJA Descripción del Accidente: AUSENCIA DE LLUVIAS					
DISTRIBUCION DE REASEGURO/COASEGURO					
COMPANIA	MONTO CONTRATO	%	F. Exterior	%	
	600.00				
	RETENCION	30.00		0.00	
		0.00	CUOTA PARTE	49.00	
		0.00	CUOTA PARTE	21.00	

Elaborado por: Departamento comercial Zurich Ecuador
Fuente: Zürich Seguros Ecuador

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Figura 13

Diagrama de emisión de órdenes de pago agrícolas



Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia.

5.03 Formulación de la automatización del proceso de pagos AMEF.

De acuerdo con el NTP se desarrolla el análisis modal de fallos y efectos AMEF y lo detallo en el siguiente cuadro:

Tabla 8

Análisis modal de fallos y efectos AMEF

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (A.M.E.F)													
DISEÑO PROCESO MEDIOS													
		Ciente:	Zurich Seguros Ecuador				Fecha: 10 de febrero del 2022				Preparado por:	Cristian Martinez M	
		Lugar	Quito-Ecuador				Producto:				Revisado por:	Shirley Mayorga	
Actividad	Modo de fallo	Efecto	Gravedad	Causa	Ocurrencia ^a	Controles	Detección ^{bb}	NPR	Acciones	Gravedad	Ocurrencia ^a	Detección ^{bb}	NPR
Ingreso manual de valores	Error en valores de perdida y deducible	Pago erroneo de indemnizacion	7	Al ser un ingreso manual por la cantidad de pagos se da el error	6	Control aleatorio de pagos	7	234	Automatizar el proceso de pagos	4	5	4	80
Verificacion de reservas	No existe la reserva adecuada	No se puede realizar la orden de pago	3	La reserva del de siniestro no esta actualizada con la indemnizacion	5	El momento de emitir la orden de pago salta un mensaje informando que la reserva es menor	3	45	Realizar verificacion de reservas previa la emision de orden de pago	2	4	2	16
	Valor de la prima no esta pagada	Demora en el proceso de pagos	5	Cliente impago del valor de la prima de seguro	4	Salta un mensaje indicando que se necesita una autorizacion del departamento de cobranzas	4	80	Verificar pago de primas antes de realizar la emision de ordenes de pago	4	3	3	36
Emision de orden de pago	No se puede pagar por transferencia electronica	Demora en el proceso de pagos	6	No existen coordenadas bancarias para la indemnizacion	3	No existe la forma de pago necesaria para continuar con el proceso	4	72	Solicitar informacion del cliente al departamento comercial e ingresar coordenadas	5	2	3	30
	Error en ingreso del beneficiario	Pago a otro cliente	4	Al ser un ingreso manual por la cantidad de pagos se da el error	4	El momento de realizar la orden de pago se realiza el control	3	48	Al realizar la base de pagos automaticos esta verificado el beneficiario con el	3	3	2	18

Elaborado por: Autoría propia

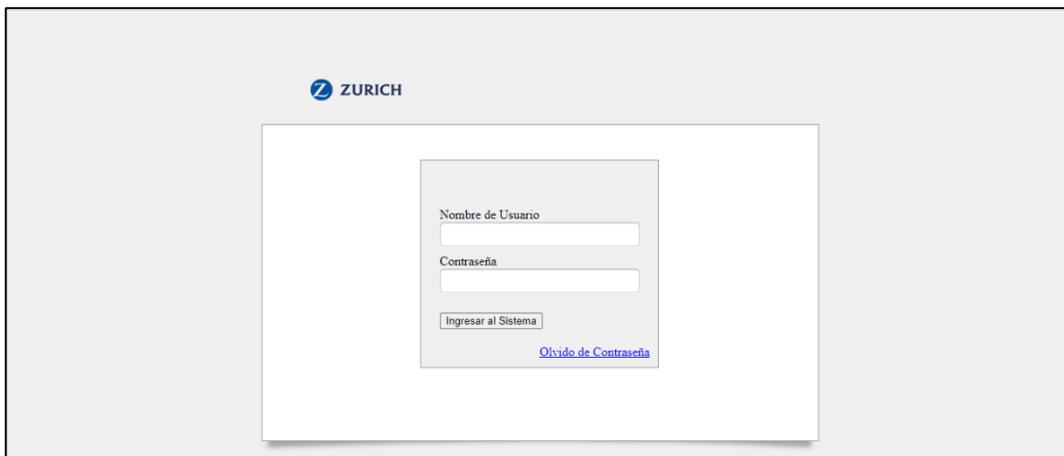
Fuente: Investigación propia

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

El proceso de pagos manuales en este momento se realiza de la siguiente manera:
Se muestra en la figura número 9 el acceso en el sistema con las credenciales de usuario.

Figura 14

Acceso al sistema

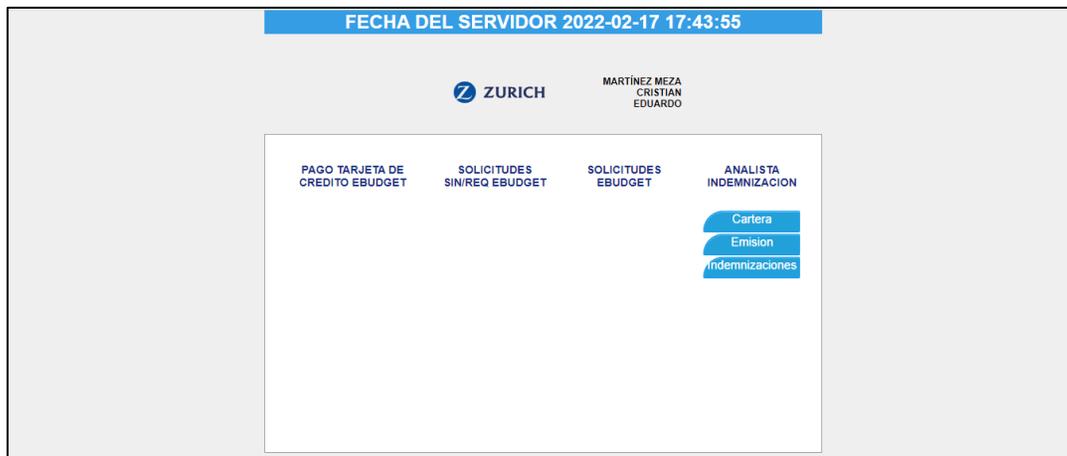


Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

Una vez dentro del sistema seleccionamos el portal INDEMNIZACIONES como se muestra en la figura número 15

Figura 15

Acceso a portal de indemnizaciones



Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

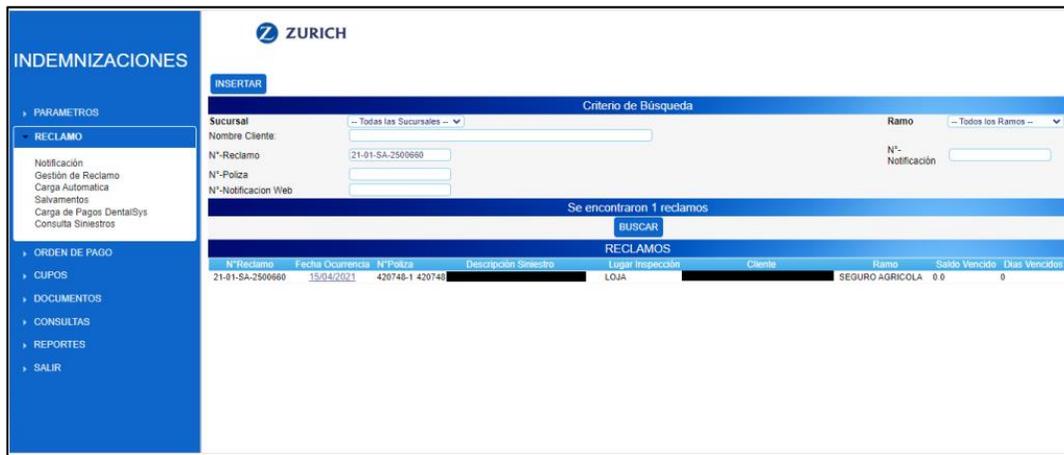
Dentro del portal indemnizaciones ingresamos en RECLAMO-GESTION DEL RECLAMO, realizamos la búsqueda del número de siniestro y lo seleccionamos, tal como se muestra en la figura número 16.

En este paso puede darse un error al tipear de manera manual el número de siniestro, si esto sucede la indemnización se realizará a otro beneficiario.

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Figura 16

Búsqueda de siniestro



ZURICH

INDEMNIZACIONES

PARAMETROS

RECLAMO

Notificación
Gestión de Reclamo
Carga Automatica
Salvamentos
Carga de Pagos DentalSys
Consulta Siniestros

ORDEN DE PAGO

CUPOS

DOCUMENTOS

CONSULTAS

REPORTES

SALIR

INSERTAR

Criterio de Búsqueda

Sucursal: -- Todas las Sucursales --

Ramo: -- Todos los Ramos --

Nombre Cliente:

N°-Reclamo: 21-01-SA-2500660

N°-Poliza:

N°-Notificación Web:

N°-Notificación:

Se encontraron 1 reclamos

BUSCAR

N° Reclamo	Fecha Ocurrencia	N° Poliza	Descripción Siniestro	Lugar Inspección	Cliente	Ramo	Saldo Vencido	Días Vencidos
21-01-SA-2500660	15/04/2021	420740-1 420740		LOJA		SEGURO AGRICOLA	0.0	0

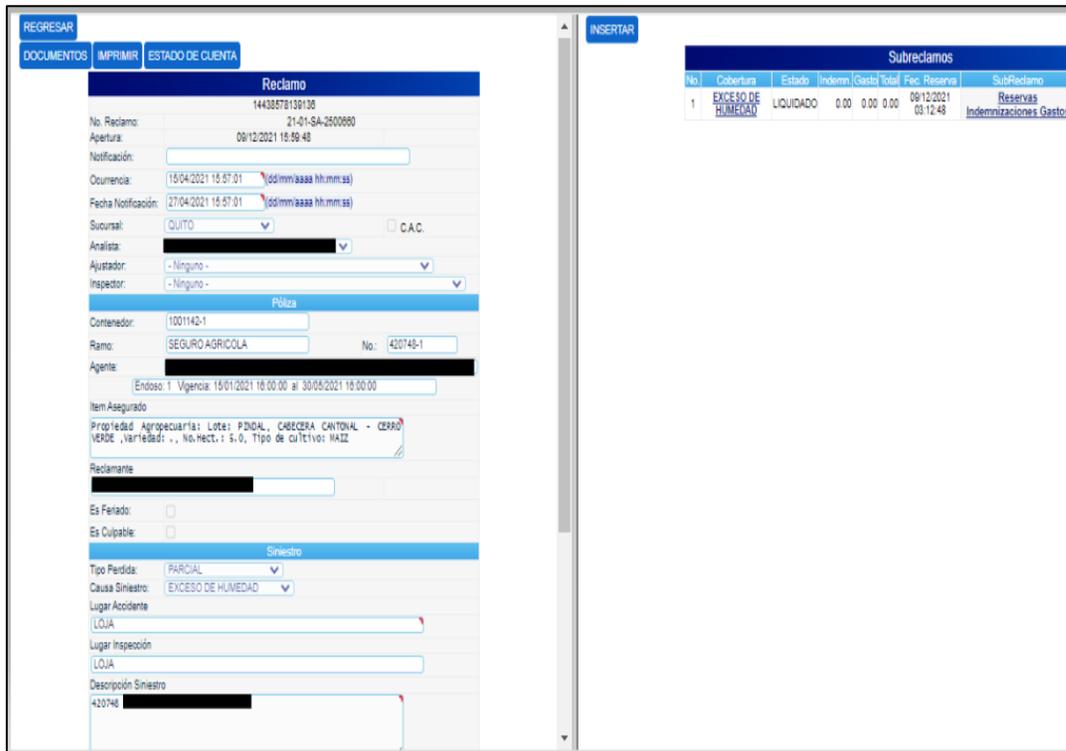
Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

Al ingresar en el siniestro seleccionamos la opción INDEMNIZACION que se encuentra en la parte superior derecha como se muestra en la figura número 17.

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Figura 17

Ingreso a subreclamo indemnizaciones



Subreclamos						
No.	Cobertura	Estado	Indemn.	Gasto Total	Fec. Reserva	SubReclamo
1	EXCESO DE HUMEDAD	LIQUIDADO	0.00	0.00	09/12/2021 03:12:48	Reservas Indemnizaciones Gastos

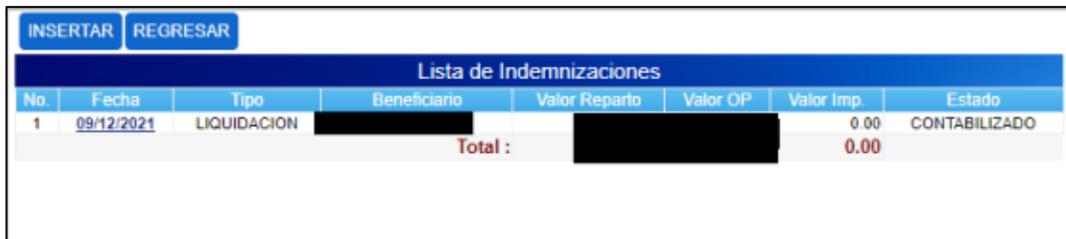
Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

Como se muestra en la figura número 18, posterior al ingreso en el subreclamo indemnizaciones, seleccionamos la opción INSERTAR.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Figura 18

Selección de ingreso al listado de indemnizaciones



Lista de Indemnizaciones							
No.	Fecha	Tipo	Beneficiario	Valor Reparto	Valor OP	Valor Imp.	Estado
1	09/12/2021	LIQUIDACION	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	0.00	CONTABILIZADO
Total :				[REDACTED]	[REDACTED]	0.00	

Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

Al ingresar en la pantalla de indemnizaciones seleccionamos el tipo en liquidación, el beneficiario, la fecha en que se realiza, valores de pérdida y deducibles, verificamos el total orden de pago y grabamos la información. En esta parte pueden darse varios errores, por ejemplo: escoger el beneficiario incorrecto, fecha de indemnización errónea e ingreso equivocado de valores, lo que traería como consecuencia la repetición de todo el proceso y con ello pérdida de tiempo.

Como se muestra en la figura 19

Figura 19

Selección de ingreso al listado de indemnizaciones

GRABAR		REGRESAR		RESUMEN AUTORIZACION	
Indemnización					
Fecha:	17/02/2022				
SubRadicado:	21-01-SA-2500660-1/EXCESO DE HUMEDAD/0.00/0.00				
Es pago al exterior:	<input type="checkbox"/>				
Tipo:	LIQUIDACION				
Beneficiario:	BANCO PICHINCHA CA				
Moneda:	DOLARES				
Fecha de Entrega del Ultimo Documento: (DDMM/YYYY)	17/02/2022				
Pérdidas					
Valor:	0.00				Es Pago ExGracia: <input type="checkbox"/>
Descuentos					
Valor impuestos:	0.00				
Infraseguro:	0.00	Depreciación:	0.00		
Total Anticipos:	0.0				
Valor indemnización:	0				
Deducible					
Total indemnización:					
<input type="checkbox"/> - Ninguno - <input type="checkbox"/> - Ninguno -					
Valor:	0.00				
Deducible Acumulado:					
Nota de Débito: Generar NID: <input type="checkbox"/> Valor:	0				
EXCLUSION ITEM EN PERDIDA TOTAL Generar EXCLUSION: <input type="checkbox"/>					
Primas	0.0				
Primas	0.0				
Derechos de Emisión	0.45	RASA (45 días)			
SUBTOTAL	0.45				
IVA 12.0%	0.05				
TOTAL	0.5				
Rasa Acumulada (Primas):	0				
Generar RASA: <input type="checkbox"/> Descontar RASA: <input type="checkbox"/>					
Valor:	0				
Totales					
Valor a repartir:	0				
Total Orden de Pago:	0				

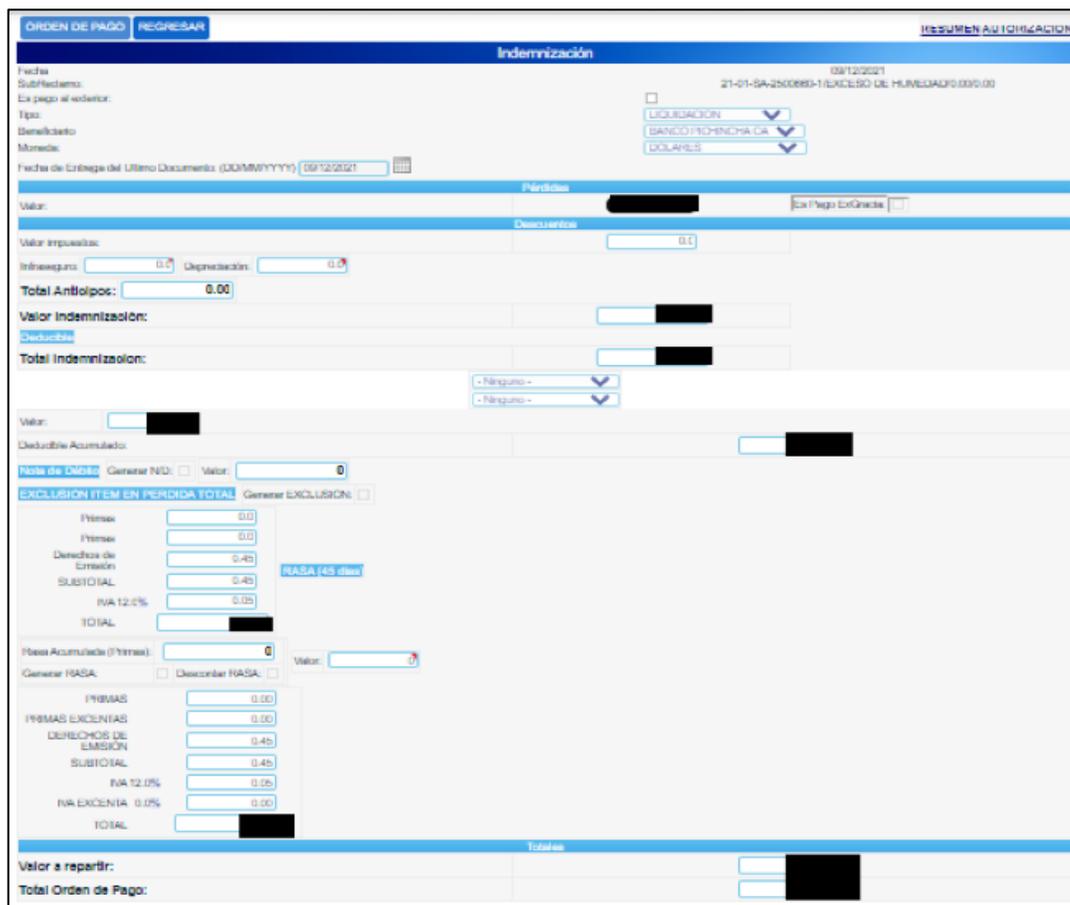
Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Seleccionamos la opción ORDEN DE PAGO como lo muestro en la figura número 20

Figura 20

Emisión de orden de pago



Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Antes de emitir la orden de pago verificamos que la opción TRANSFERENCIA ELECTRONICA se encuentre habilitada y emitimos la orden de pago con su respectivo número.

Si no está habilitada la opción de TRANSFERENCIA debemos solicitar cierta documentación al área comercial o en algunas ocasiones al mismo beneficiario mientras esa información llega la orden de pago queda en borrador.

Figura 21

Selección de tipo de pago



Fecha	Subvención	Tipo	Beneficiario	Valor Reportado	Valor OP
09/12/2021	21-01-SA-2500660-1	LIQUIDACION	PAREDES BANCO		
Total :					

Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

A continuación, podremos evidenciar los problemas que continuamente se dan en el sistema, los que, mejoraran con el proceso automático.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Figura 22

Error cliente con deuda vencida

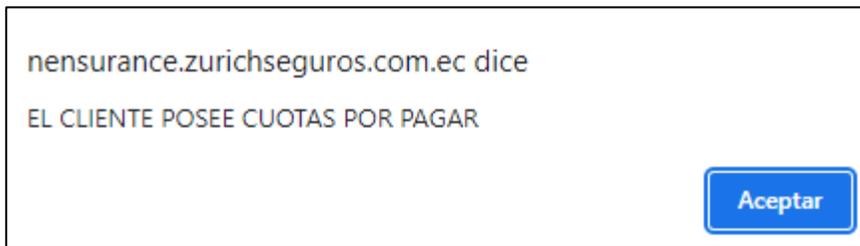


Figura 23

Error de reparto en decimales



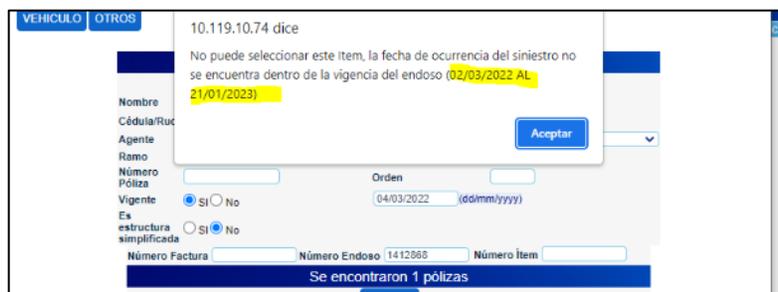
Figura 24

Error al emitir orden de pago por valores a contabilizar



Figura 25

Error por fecha de siniestro versus fecha de pago



**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Figura 26

Error en ítem de póliza

Poliza	Endosos	Items/Deuda
AGRIPAC S.A Contenedor: 1000895-1 SA-2-442624-1 20/01/2022 al 04/06/2022 Estado: EMITIDA	Cliente: AGRIPAC S.A Estado: FACTURADO 1-POL SUC: QUITO / UN: AGRICOLA GANADERO Agente: ZURICH SEGUROS ECUADOR S.A. 20/01/2022 al 04/06/2022	Item No.: 442624 / Lote: PICHINCHA, CABECERA CANTONAL - AGUAS BLANCAS DE TACHEL Variedad: ., No.Hect: 1.0 Deuda Vencida 0 / Deuda por Vencer: 67.06
LINEA 1: EL ITEM NUMERO 442624 DE LA POLIZA No 442624 NO EXISTE		

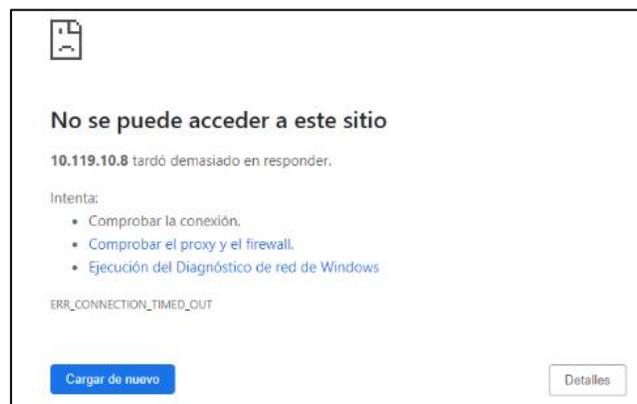
Figura 27

Error tolerancia con descuadre en contabilidad

ERROR :
ALERTA : Error de base de datos: No se puede Emitir la orden de pago - No se puede Emitir la orden de pago - tandi.contabilidad.caso.ExcepcionTolerancia: No se ha podido realizar un ajuste apropiado sobre la contabilizaciÃ³n de acuerdo a la configuraciÃ³n de tolerancia proporcionada. El descuadre es de 30.88

Figura 28

Error en tiempo de emisi3n para una orden de pago agr3cola



APLICACI3N DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

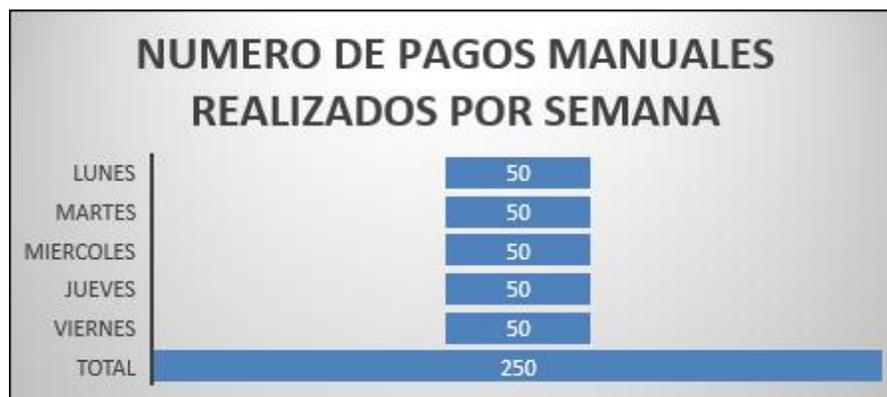
Tabla 9

Tabla de Órdenes de Pago Realizadas día/semana.

NUMERO DE PAGOS MANUALES REALIZADOS POR SEMANA					
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	TOTAL
50	50	50	50	50	250

Figura 29

Numero de pagos realizados por semana



Elaborado por: Autoría propia.

Fuente: Investigación propia

5.03.01 Desarrollo de proceso de implementación del sistema de pagos automáticos.

El departamento de tecnología de Zurich modifico las bases de datos suministradas por el proveedor Tandy, empresa dedicada a entregar sistemas a aseguradoras, brokers, bancos y todo lo que concierne al giro del negocio asegurador y banca. El proveedor desde el inicio de la compañía entrego el sistema en su totalidad junto con la licencia de este con la finalidad de

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

modificarlo a beneficio de la empresa y de los procesos que se realicen dependiendo de su necesidad.

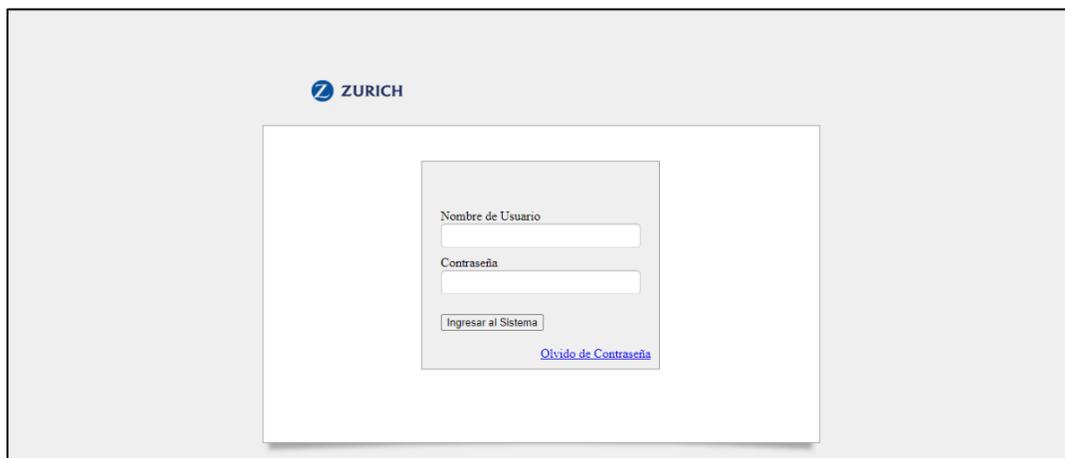
El principio es el sistema Java y base de datos Oracle anteriormente descritos. Lo más complicado para la implementación fueron los componentes financieros, ya que el ser en algunos casos subvencionados por el ministerio de agricultura estos cambian y esto lo fuimos mejorando con el sistema en producción y los errores que se fueron dando.

Una vez que el proceso este completamente implementado se realizará de la siguiente manera:

El ingreso es el mismo al que realizamos anteriormente.

Figura 30

Acceso al sistema



Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador

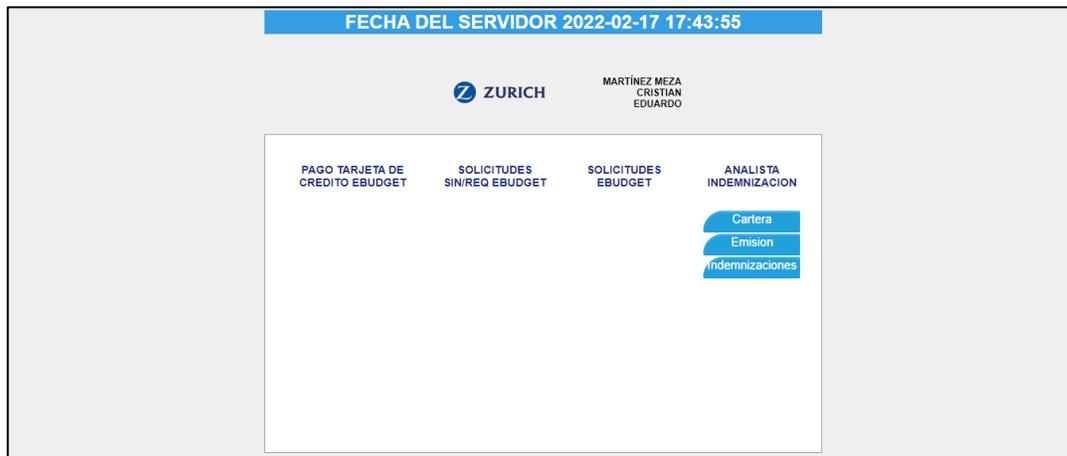
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

De igual manera seleccionamos la opción INDEMNIZACIONES.

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Figura 31

Acceso a portal de indemnizaciones



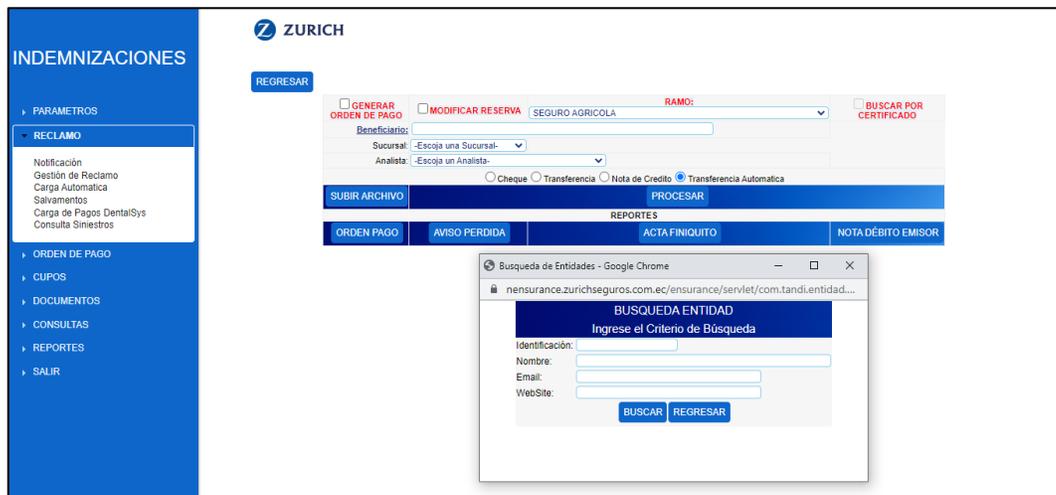
Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

Desde la figura 19 adjunta en la parte inferior, podemos visualizar la diferencia de ingreso. Ingresamos en RECLAMO-CARGA AUTOMATICA. Seleccionamos seguro agrícola, beneficiario, sucursal y analista. Posterior seleccionamos la opción de transferencia electrónica que es la forma de pago. Esta información la tenemos en un archivo que contiene todos los datos del ramo y sus clientes.

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Figura 32

Acceso a carga automática



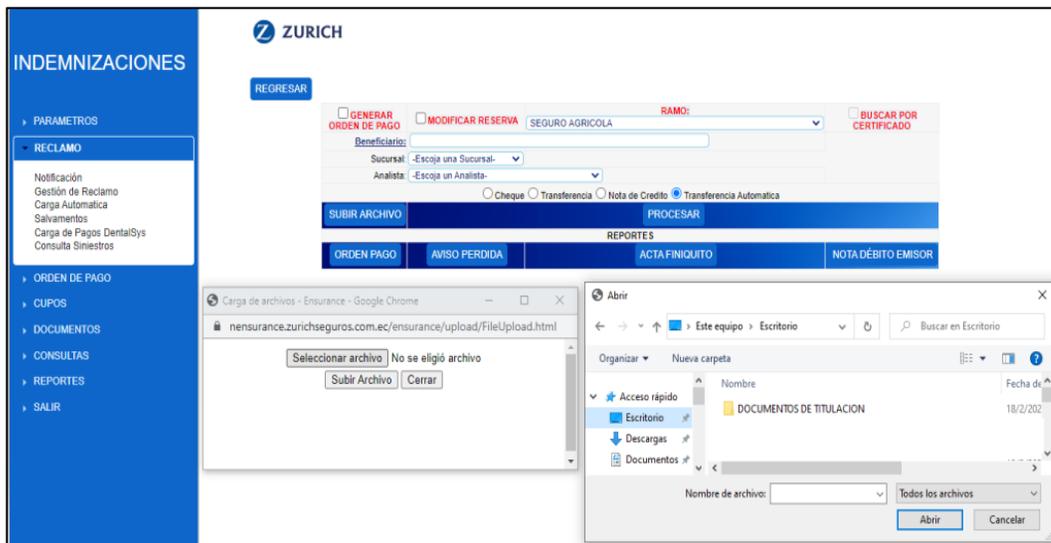
Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

Posterior a seleccionar los campos detallados anteriormente continuamos con la cargar del archivo Excel que contiene los pagos a realizarse. Para ello seleccionamos la opción SUBIR ARCHIVO, SELECCIONAR ARCHIVO y lo buscamos en la carpeta de destino para posterior abrirlo, subirlo y procesarlo.

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

Figura 33

Carga de archivo Excel de pagos masivos



Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

El archivo de Excel debe contener las siguientes columnas:

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Tabla 10

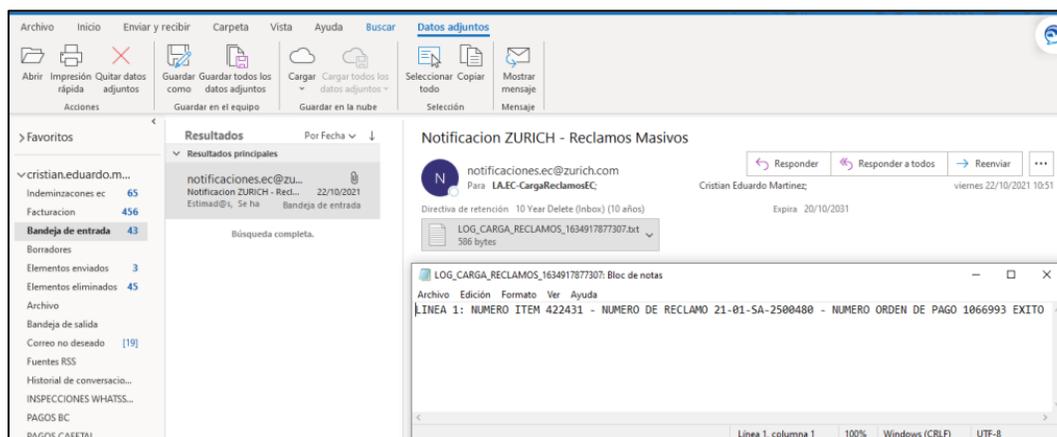
Archivo plano Excel para Pagos Masivos Ramo Agrícola.

ITEM	CONTENEDOR	POLIZA	RECLAMO	RESERVA	DEDUCIBLE
------	------------	--------	---------	---------	-----------

Transcurrido máximo 1 minuto de la carga del archivo llega un mail al correo empresarial, el cual, contiene el número de orden de pago de los casos cargado. Este Excel no tiene un número tope de casos a cargar, sin embargo, TI nos ha informado que no se supere los 500 por cada ocasión.

Figura 34

Blog exitoso de órdenes de pago



Elaborado por: Departamento de Tecnología Zurich Ecuador
Fuente: Zúrich Seguros Ecuador

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Con la automatización la carga de pagos diarios podría llegar a 500, realizando un archivo plano en Excel con lo que se solventaría los 250 casos de la tabla semanal anteriormente adjunta, es decir, se realizaría en alrededor de 4 horas todo lo que se hace en 1 semana.

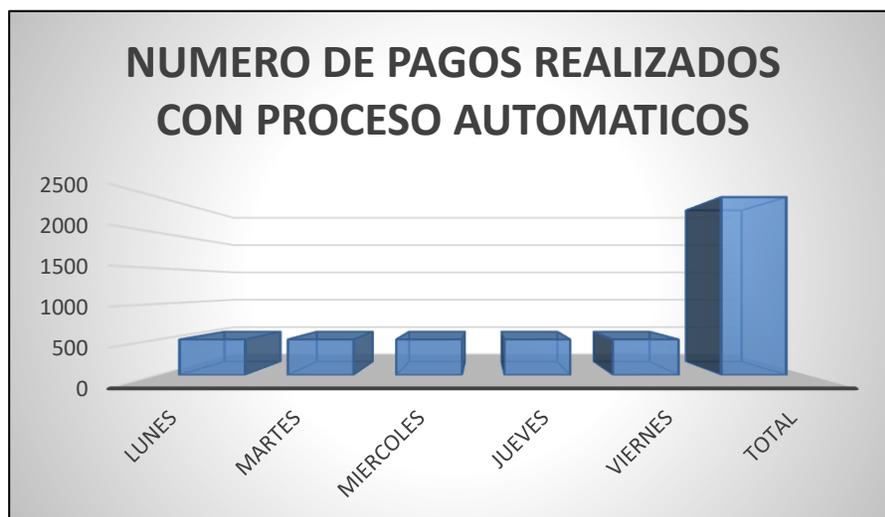
Tabla 11

Tabla de órdenes de pago realizadas día/semanas automatizadas

NUMERO DE PAGOS REALIZADOS CON PROCESO AUTOMATICOS					
LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	TOTAL
500	500	500	500	500	2500

Figura 35

Número de pagos con proceso automáticos



Elaborado por: Autoría propia.
Fuente: Investigación propia

CAPÍTULO VI

6. Aspectos administrativos

“Los aspectos administrativos comprenden un breve capítulo en el cual se expresan los recursos y el tiempo necesario para el desarrollo o ejecución de la investigación” (Arias, 2012)

Es decir, los aspectos administrativos encaminan a que la planeación del proyecto cumpla determinados objetivos y metas dentro del mismo, asignando los medios necesarios para alcanzarlos.

6.01 Recursos

Estos pueden ser materiales, humanos o financieros.

- Materiales como equipo electrónico, materiales de computación y oficina.
- Humanos significa todos los colaboradores del área o compañía.
- Financieros que se indica por medio de un presupuesto. (Arias, 2012)

En nuestro caso adicional a los recursos citados anteriormente, necesitaremos un recurso tecnológico, es decir, la tecnología que nos brindara la empresa que será soporte y apoyo del proyecto.

6.01.01 Recursos Materiales

Para realizar el proyecto utilizaremos únicamente la computadora otorgada por la empresa.

6.01.02 Recursos Humanos

Contaremos con la cooperación de cada colaborador dentro del área, entre ellas: la subgerencia, supervisión y el personal operativo.

6.01.03 Recursos Financieros

Los recursos financieros son los fondos económicos que necesitamos para financiar el proyecto, es decir, el dinero a ser utilizados realizando la tesis, capacitación, seguimiento e implementación de este dentro de nuestra organización.

6.01.04 Recurso Tecnológico

Este recurso básicamente es la tecnología que usaremos, el internet, el Software Java, base de datos Oracle Databas, Microsoft Teams.

6.02 Presupuesto

Un presupuesto, en economía, hace referencia a la cantidad de dinero que se necesita para hacer frente a cierto número de gastos necesarios para acometer un proyecto. De tal manera, se puede definir como una cifra anticipada que estima el coste que va a suponer la realización de dicho objetivo. (Sánchez Galán, 2016)

Para realizar este proyecto utilizaremos el presupuesto detallado en el siguiente cuadro:

Tabla 12

Tabla Excel del presupuesto para el proyecto.

ITEMS	ACTIVIDADES	VALORES
1	Definir problema	\$20,00
2	Identificar problemas del proceso	\$20,00
3	Replicar proceso de otras áreas	\$50,00
4	Implementación de metodología AMEF	\$200,00
5	Capacitación	\$100,00
Total:		\$390,00

Elaborado por: Investigación propia
Fuente: Investigación propia

Tabla 13

Tabla Excel del presupuesto para el proyecto 2

ITEMS	ACTIVIDADES	VALORES
1	Levantamiento de información	\$50,00
2	Solicitud de requerimiento del proceso a tecnología de Zúrich S. A	\$50,00
3	Desarrollo del proceso de automatización en el ambiente de pruebas	\$200,00
4	Informe con errores en el proceso de pruebas	\$200,00
5	corrección de errores	\$50,00
6	Pruebas del proceso con las correcciones solicitadas	\$50,00
7	Pruebas en el ambiente de producción	\$100,00
Total:		\$700,00

Elaborado por: Investigación propia
Fuente: Investigación propia

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

6.03 Cronograma

Un cronograma de actividades es básicamente un gráfico en el cual se especifica el tiempo en el que realizamos las actividades del proyecto. (Arias, 2012)

Tabla 14

Tabla Excel del cronograma para el desarrollo del proyecto de tesis.

N	ACTIVIDADES	DICIEMBRE					ENERO					FEBRERO					MARZO					ABRIL	
		SEMANAS					SEMANAS					SEMANAS					SEMANAS					SEMANA	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
1	CONTEXTO	■																					
2	JUSTIFICACION		■																				
3	DEFINICION DEL PROBLEMA CENTRAL (MATRIZ T)			■																			
4	MAPEO DE INVOLUCRADOS				■																		
5	MATRIZ DE ANALISIS DE INVOLUCRADOS					■																	
6	ARBOL DE PROBLEMAS						■																
7	ARBOL DE OBJETIVOS							■															
8	MATRIZ DE ANALISIS DE ALTERNATIVAS								■														
9	MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTO DE LOS OBJETIVOS									■													
10	DIAGRAMA DE ESTRATEGIAS										■												
11	MATRIZ DE MARCO LOGICO											■											
12	ANTECEDENTES DE LA METODOLOGIA AMEF												■										
13	DESCRIPCION DE LA METODOLOGIA AMEF													■									
14	FORMULACION DE LA METODOLOGIA AMEF														■								
15	RECURSOS															■							
16	PRESUPUESTO																■						
17	CRONOGRAMA																	■					
18	CONCLUSIONES																		■				
19	RECOMENDACIONES																			■			
20	INFORME FINAL EN EL SISTEMA																				■		
21	REVISIÓN POR URKUND																					■	

Elaborado por: Investigación propia

Fuente: Investigación propia

CAPÍTULO VII

7. Conclusiones y recomendaciones

7.01 Conclusiones

- La mayoría de las empresas que se encuentran en el giro de negocio de seguros han tenido que automatizar y mejorar procesos para beneficio de los clientes, es por ello por lo que se levantó este proceso y que nuestra organización no quede fuera del negocio.
- Con el diagnóstico realizado dentro de los procesos y las áreas que intervienen en los mismos se pudo identificar varios puntos de mejora, por ejemplo: falta de comunicación entre las áreas, excesiva manipulación de archivos, errores en tipeo, desorden en el proceso, todo esto adicional a una falta de conocimiento provocan reprocesos en actividades que quitan tiempo y con ello producción.
- Como resultado de la tabla de análisis AMEF se evidencio errores repetitivos, los mismos que, no se corrigen si no al culminar, dando como consecuencia la anulación y reproceso total.
- Puedo concluir que el análisis, replicación, pruebas, ejecución y capacitaciones del nuevo proceso, han dado un resultado satisfactorio dentro del área y el ramo tal como se lo había pronosticado. La subgerencia del departamento da fe de la

mejora en cuanto al tiempo y a la productividad que la nueva herramienta dará en beneficio de nuestros clientes internos como externos.

- Con la aplicación se mejoró el tiempo de pagos ya que anteriormente se realizaba 250 pagos semanales y con la implementación se puede realizar alrededor de 500 diarios o más.

7.02 Recomendaciones

- Establecer procesos de automatización en todos los procesos desde un inicio, con la finalidad de mejorar tiempos obteniendo mejores resultados y satisfacción del cliente
- Uno de los objetivos de este proyecto es la reducción y mejora de tiempos, por ello se recomienda realizar un análisis trimestral del uso, beneficios y errores que pueda tener la automatización; se recomienda que las ideas de mejora surjan de los usuarios y que sean ellos quienes levanten incidentes o requerimientos de perfeccionamiento en la aplicación.
- Es importante generar nuevos indicadores para medir el impacto que tiene la automatización dentro del ramo.
- Recomiendo que las capacitaciones dentro del área sean de manera general, para que todos los colaboradores tengan el conocimiento necesario de los diferentes

procesos, en caso de emergencia individual como general seamos un back up en cualquier desarrollo y no existan demoras.

- Uso de sistemas o softwares que sean compatibles con el sistema general de la organización para no tener retrasos o inconvenientes en cuanto a tiempo y calidad de servicio al cliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. 6ta. Fidas G. Arias Odón*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=http%3A%2F%2Fuprid2.up.ac.pa%3A8080%2Fxmlui%2Fbitstream%2Fhandle%2F123456789%2F2115%2FEL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION%25C3%2593N-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf%3Fsequence%3D1&clen=1545856
- Asana, T. (21 de Octubre de 2021). *6 pasos para redactar una propuesta de proyecto convincente*. Obtenido de <https://asana.com/es/resources/project-proposal>
- Bestratén Belloví, M., Orriols Ramos, R., & Mata París, C. (2004). *NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE*. Obtenido de NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.insst.es%2Fdocuments%2F94886%2F326775%2Fntp_679.pdf%2F3f2a81e3-531c-4daa-bfc2-2abd3aaba4ba%3Fversion%3D1.0%26t%3D1528460825650
- Bestratén Belloví, M., Orriols Ramos, R., & Mata París, C. (2004). *NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE* . Obtenido de NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE

: https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_679.pdf/3f2a81e3-531c-4daa-bfc2-2abd3aaba4ba?version=1.0&t=1528460825650

Betancourt. (17 de Febrero de 2017). *Análisis de involucrados en el marco lógico + ejemplo detallado*. Obtenido de *Análisis de involucrados en el marco lógico + ejemplo detallado*: www.ingenioempresa.com/analisis-involucrados-marco-logico.

El Universo. (13 de Febrero de 2003). Obtenido de *El Universo*:

<https://www.eluniverso.com/2003/02/13/0001/257/03129E483D8042619F813EA5D7781645.html/>

Hofacker, A. (2008). *Rapid lean construction - quality rating model*. Manchester: s.n.

Java. (2022). *Java*. Obtenido de https://www.java.com/es/download/help/whatis_java.html

Koskela, L. (1992). *Application of the new production philosophy to construction*. Finland: VTT Building Technology.

Lema, S. R. (2019). *IMPLEMENTACIÓN DE ANÁLISIS MODAL DE FALLOS*. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.17993/3ctecno/2019.v8n1e29/64-75>

Lorenzo Lledó, G. (2007). *Automatización de una*. Obtenido de *Automatización de una*:

<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/10056/1/Suficiencia%20Gonzalo.pdf>

Objetivos de desarrollo sostenible. (2015). Obtenido de *Objetivos de desarrollo sostenible*:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>

Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo. (2022). Obtenido de *Observatorio Regional de Planificación para el Desarrollo*:

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

<https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/secretaria-nacional-de-planificacion-de-ecuador>

Oracle. (2022). *Oracle*. Obtenido de <https://www.oracle.com/es/database/what-is-database/#database-software>

Ortegon, E., Pacheco, J. F., & Roura, H. (Agosto de 2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Obtenido de Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fpositorio.cepal.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F11362%2F5608%2FS056394_es.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&clen=1595907&chunk=true

Pacheco, J. (11 de Enero de 2022). *¿Qué es el Marco Lógico de un proyecto y para qué sirve?* Obtenido de <https://www.webyempresas.com/marco-logico-de-un-proyecto/>

(09 de Septiembre de 2019). *Ministerio de Agricultura y Ganadería*. Obtenido de Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://www.agricultura.gob.ec/agricultura-la-base-de-la-economia-y-la-alimentacion/>

Sala Roca, J., & Arnau Sabates, L. (06 de Noviembre de 2014). *EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, LAS PREGUNTAS Y LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: CRITERIOS DE REDACCIÓN Y CHECK LIST PARA FORMULAR CORRECTAMENTE*

. Obtenido de **EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, LAS PREGUNTAS Y LOS APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: CRITERIOS DE REDACCIÓN Y CHECK

LIST PARA FORMULAR CORRECTAMENTE : chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2F

ore.ac.uk%2Fdownload%2Fpdf%2F78522191.pdf&clen=157157&chunk=true

Sánchez Galán, J. (09 de febrero de 2016). *Presupuesto*. *Economipedia.com*. Obtenido de

<https://economipedia.com/definiciones/presupuesto.html>

Sánchez, N. (julio-diciembre de 2007). *El marco lógico. Metodología para la planificación,*

seguimiento y evaluación de proyectos. Obtenido de El marco lógico. Metodología para

la planificación, seguimiento y evaluación de proyectos: chrome-

extension://efaidnbmnnnibpajpcgclclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2F

ww.redalyc.org%2Fpdf%2F4655%2F465545876012.pdf&clen=1491304

Significado de Problema. (s.f.). Obtenido de Significado de Problema:

<https://www.significados.com/problema/>

Trinchet , C. T., & Manu, R. (Agosto de 2007). *La definición del problema: el paso primero y*

fundamental del proceso de investigación científica. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352007000800009

Westreicher, G. (06 de Agosto de 2020). *Estrategia*. *Economipedia.com*. Obtenido de Estrategia.

Economipedia.com: <https://economipedia.com/definiciones/estrategia.html>

Lema, S. R. (2019). Implementación de análisis modal de fallos y efectos (AMFE). 3C

Tecnología, 8(1), 64.

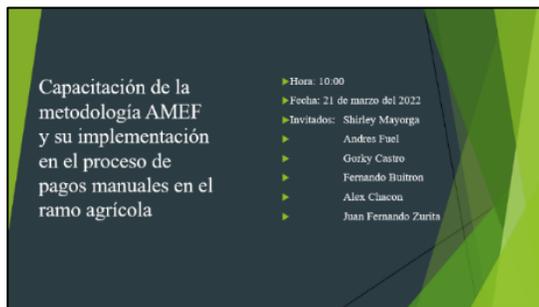
**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

- Wilson, A. (2018). El ascenso de la automatización: la tecnología y los robots reemplazarán a los humanos. Babelcube Inc..
- García De la Cruz, Y., & Ogando Reyes, J. R. (2019). Análisis sobre el impacto del sistema de autorizaciones en la satisfacción de clientes de seguros de salud internacional caso: Humano Seguros 2019 (Doctoral dissertation, Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña).
- Cedeño, K. Y. P., & Sotomayor, V. M. A. (2020). Cultura empresarial y estrategias financieras en el sector agropecuario del Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 6(3), 619-640.
- Peralta, S. L. P., Aguilar, H. R., Loayza, A. G., & Morejón, L. A. S. (2018). Aporte del sector agropecuario a la economía del Ecuador. Análisis crítico de su evolución en el período de dolarización. Años 2000–2016. *Revista Espacios*, 39(32), 1-11.
- Rincon Miranda, C. J. Digitalización de una empresa: la adaptación empresarial durante la pandemia del 2020 para un futuro seguro con las herramientas digitales.

ANEXOS

Anexo 1 Presentación metodología AMEF e implementación en el proceso.

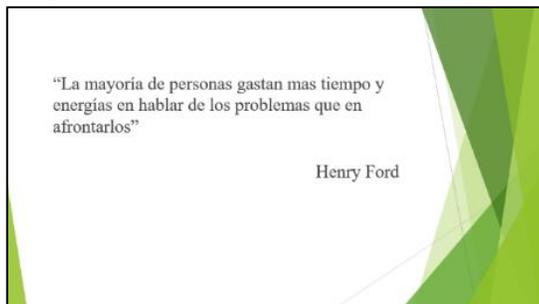
Diapositiva 1



Elaborado por: Autoría propia

Fuente: Investigación propia

Diapositiva 2



Elaborado por: Autoría propia

Fuente: Investigación propia

Diapositiva 3

Metodología AMEF

La metodología Amef es una herramienta que permite determinar acciones de prevención a partir de la identificación de riesgos en el análisis de potenciales fallas en: productos, servicios, procesos o sistemas, con el fin de establecer los controles adecuados que eviten la ocurrencia de las mismas.

Principales beneficios del Método AMEF

Los beneficios de la implantación del Método AMEF en un sistema son:

- Identificar fallas o defectos antes de que estos ocurran.
- Incrementar la confiabilidad de los productos/servicios.
- Conseguir procesos de desarrollo más cortos.
- Documentar los conocimientos sobre los procesos.
- Incrementar la satisfacción del cliente.
- Mantener el Know-How en la compañía.

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Diapositiva 4

Pasos para hacer un AMEF

- 1- Determine el producto o proceso a analizar
- 2- Liste los pasos del proceso o las partes del sistema a analizar
- 3- Describa la función del paso o el componente
- 4- Determinar los posibles modos de falla de cada paso o componente
- 5- Listar los efectos de cada potencial modo de falla
- 6- Asignar el grado de severidad de cada efecto Severidad es la consecuencia de que la falla ocurra

Para estimar el grado de severidad, se debe de tomar en cuenta el efecto de la falla en el cliente. Se utiliza una escala del 1 al 10: el '1' indica una consecuencia sin efecto. El 10 indica una consecuencia grave.

Modo de falla	Descripción	Severidad
Modo de falla	No se cumplen plazos para entrega de productos, según el cliente que desea comprar los productos.	1
Modo de falla	El cliente recibe productos defectuosos, que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	2
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	3
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	4
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	5
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	6
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	7
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	8
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	9
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	10

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Diapositiva 5

- 7- Asignar el grado de ocurrencia de cada modo de falla Ocurrencia a la probabilidad de que la falla ocurra.

Modo de falla	Descripción	Ocurrencia
Modo de falla	Algunos días, se cancela el servicio que el cliente desea comprar los productos.	1
Modo de falla	El cliente recibe productos defectuosos, que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	2
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	3
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	4
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	5
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	6
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	7
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	8
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	9
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	10

- 8- Describo si hay controles actuales de prevención
- 9- Describo si hay controles actuales de detección
- 10- Asignar el grado de detección de cada modo de falla Detección es la probabilidad de que la falla sea detectada antes de que llegue al cliente.

Modo de falla	Descripción	Detección
Modo de falla	El cliente recibe productos defectuosos, que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	1
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	2
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	3
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	4
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	5
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	6
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	7
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	8
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	9
Modo de falla	El cliente recibe productos que no cumplen con los requisitos de calidad que desea comprar los productos.	10

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Diapositiva 6

11- Calcular el IPR (Índice de Prioridad de Riesgo) de cada efecto.

$IPR = G \times F \times D$

Es un valor que establece una jerarquización de los problemas a través de la multiplicación del grado de ocurrencia, severidad y detección, éste provee la prioridad con la que debe de atacarse cada modo de falla identificado.

12- Priorizar los modos de falla con el IPR de mayor a menor.

13- Tomar acciones (acciones recomendadas) para eliminar o reducir el riesgo del modo de falla, en este paso debe establecerse un plan de acción para mitigar el riesgo, a estas acciones se les llama acciones recomendadas.

Una vez ejecutadas las acciones recomendadas, se calcula el nuevo NPR para determinar si aún hay riesgos.

14- Después de ejecutar el plan de trabajo (acciones recomendadas) se calcula el nuevo NPR y se verifica si aún hay riesgos con NPR alto.

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Diapositiva 7

Proceso de pagos manuales en el ramo agrícola

Errores en el proceso manual.

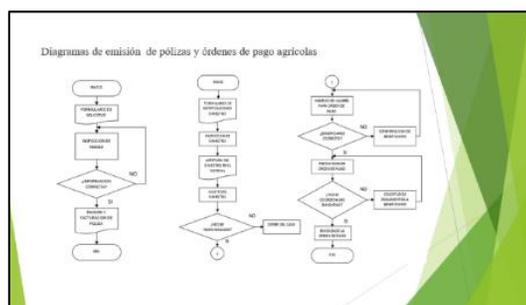


Tabla de pagos manuales semanales:

NUMERO DE PAGOS MANUALES REALIZADOS SEMANALMENTE				
AGRO	AGROPECUARIO	AGROPECUARIO	AGROPECUARIO	TOTAL
10	10	10	10	40

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

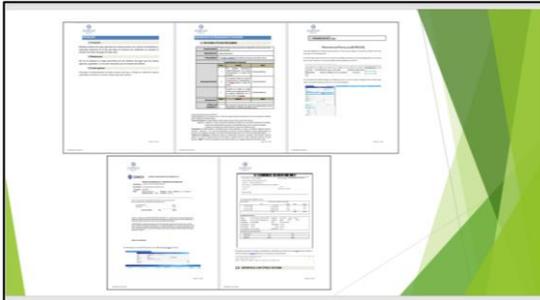
Diapositiva 8



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

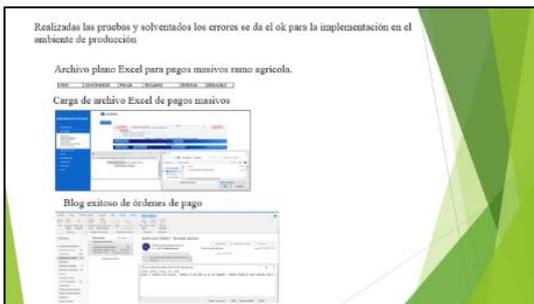
**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Diapositiva 12



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Diapositiva 13



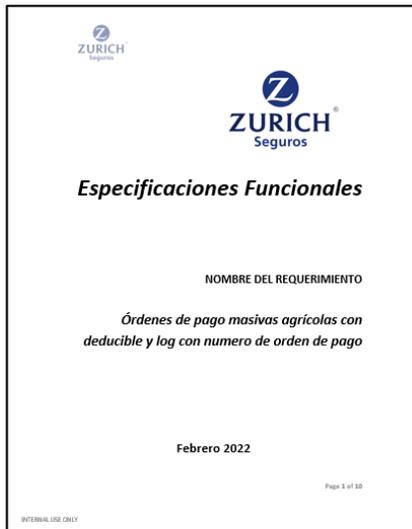
Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Diapositiva 14



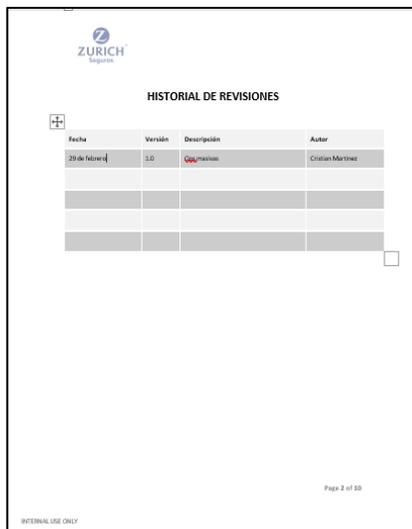
Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Anexo 2 Documento funcional ZNR para implementación de pagos automáticos Documento 1



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

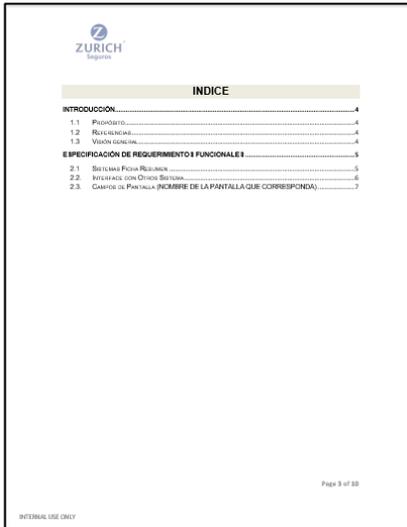
Documento 2



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Documento 3



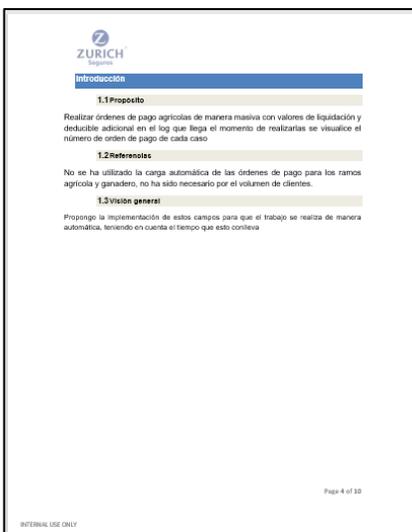
INDICE	
INTRODUCCIÓN.....	4
1.1 Propósito.....	4
1.2 Referencias.....	4
1.3 Visión general.....	4
ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	5
2.1 Sistema Paga Reclaman.....	5
2.2 Interfaz con Otros Sistemas.....	6
2.3 Cambio de Pantalla (Pantalla de la Pantalla que Corresponda).....	7

Page 3 of 10

INTERNAL USE ONLY

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Documento 4



Introducción

1.1 Propósito
Realizar órdenes de pago agrícolas de manera masiva con valores de liquidación y deducible adicional en el log que llega el momento de realizarlas se visualice el número de orden de pago de cada caso

1.2 Referencias
No se ha utilizado la carga automática de las órdenes de pago para los ramos agrícola y ganadero, no ha sido necesario por el volumen de clientes.

1.3 Visión general
Propongo la implementación de estos campos para que el trabajo se realiza de manera automática, teniendo en cuenta el tiempo que está contiene

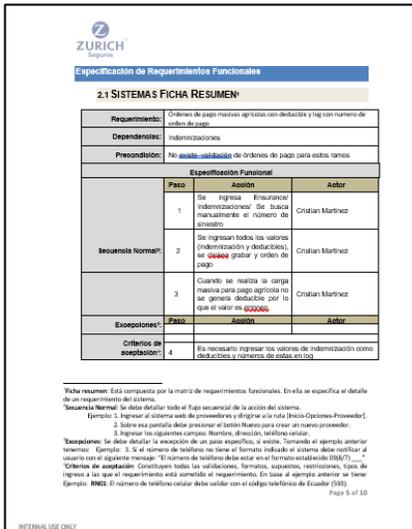
Page 4 of 10

INTERNAL USE ONLY

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Documento 5



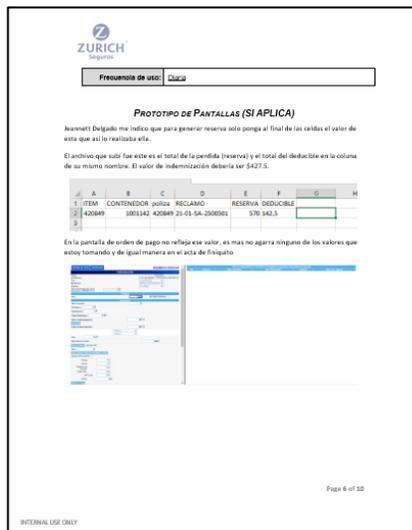
2.1 SISTEMAS FICHA RESUMEN

Requerimiento:	Órdenes de pago masivos agrícolas con deducible y fog con número de orden de pago.			
Dependientes:	Indemnizaciones			
Precondición:	No anula validación de órdenes de pago para estos ramos			
Especificación Funcional				
	Paso	Acción	Actor	
Secuencia Normal:	1	Se ingresa Emisor(es) indemnizaciones. Se busca manualmente el número de siniestro.	Cristian Martinez	
	2	Se ingresan todos los valores (indemnización y deducibles), se guarda grabar y orden de pago.	Cristian Martinez	
	3	Cuando se realiza la carga masiva para pago agrícola no se genera deducible por lo que el valor es 000000 .	Cristian Martinez	
Excepciones:		Paso	Acción	Actor
Cráter de excepción:	4	Es necesario ingresar los valores de indemnización como deducibles y capturas de orden en fog.		

Nota resumen: Está compuesto por la matriz de requerimientos funcionales. En ella se especifica el detalle de un requerimiento del sistema.
Secuencia Normal: Se debe detallar todo el flujo secuencial de la acción del sistema.
Ejemplo: 1. Ingresar al sistema web de proveedores y diligenciar una nueva Insc-Options-Proveedor.
 2. Sobre esa pantalla debe presionar el botón Nuevo para crear un nuevo proveedor.
 3. Ingresar los siguientes campos: Nombre, dirección, teléfono celular.
Excepciones: Se debe detallar la excepción de un paso específico, si existe. Tomando el ejemplo anterior tenemos: Ejemplo: 3. Si el número de teléfono no tiene el formato indicado el sistema debe notificar al usuario con el siguiente mensaje: "El número de teléfono debe estar en el formato estándar (0987) ...".
Cráter de excepción: Constituyen todos los validaciones, formatos, requisitos, restricciones, tasa de ingreso a las que el requerimiento está sometido al requerimiento. En base al ejemplo anterior se tiene: Ejemplo: **INCL:** El número de teléfono celular debe validar con el código telefónico de Ecuador (098).
 Page 5 of 10

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Documento 6



PROTOTIPO DE PANTALLAS (SI APLICA)

Resumen Detallado más íntico que para generar reservas solo ponga al final de las celdas el valor de esto que así lo realice esta.

El archivo que está fue este es el total de la pantalla (reserva) y el total del deducible en la columna de su mismo nombre. El valor de indemnización debería ser \$427.5.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ITEM	CONTINUIDOR	POBIA	RECLAMO	RESERVA	DEDUCIBLE		
2	420849	500142	420849	21-01-5A-2008061	370	342.5		

En la pantalla de orden de pago no refleja ese valor, es más no agarra ninguno de los valores que estoy tomando y de igual manera en el ítem de fiquito

Page 6 of 10

Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022

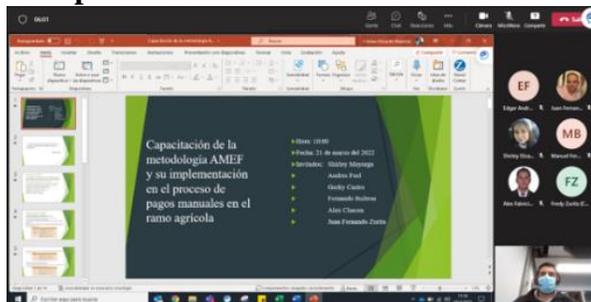
Anexo 3 Capacitación Metodología Amef e implementación.

Capacitación 1



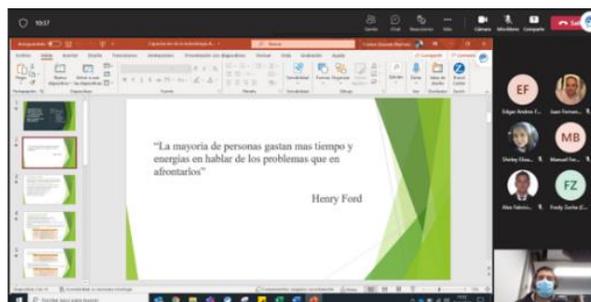
Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Capacitación 2



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

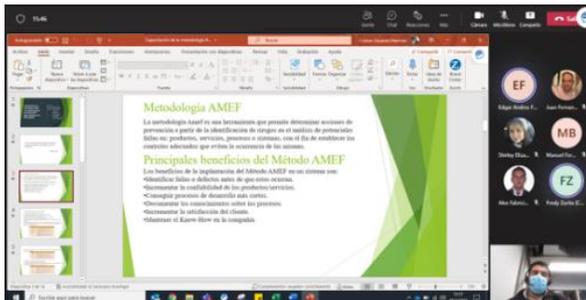
Capacitación 3



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

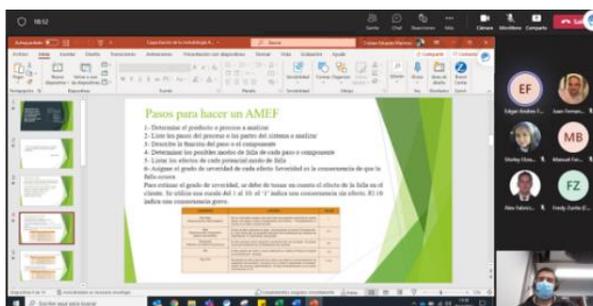
**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Capacitación 4



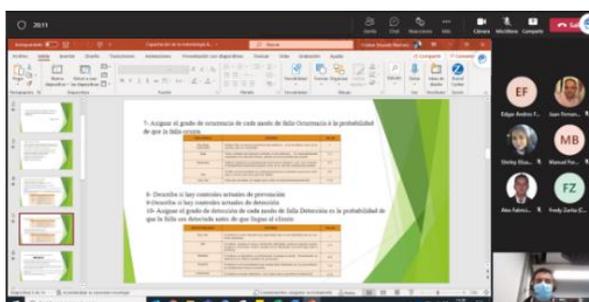
Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Capacitación 5



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

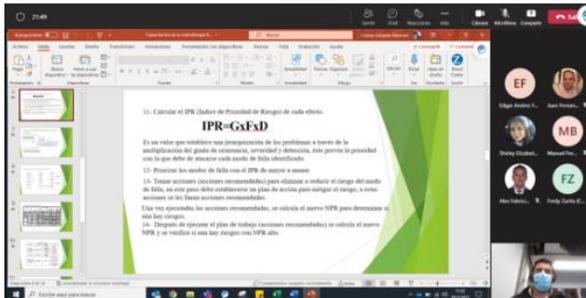
Capacitación 6



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

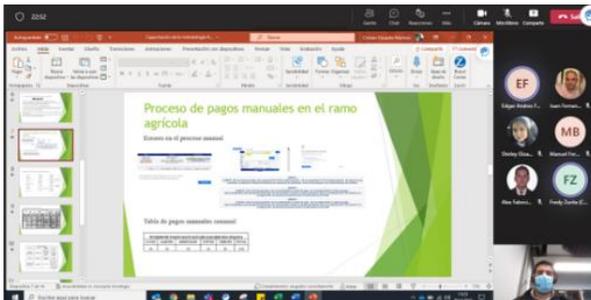
**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Capacitación 7



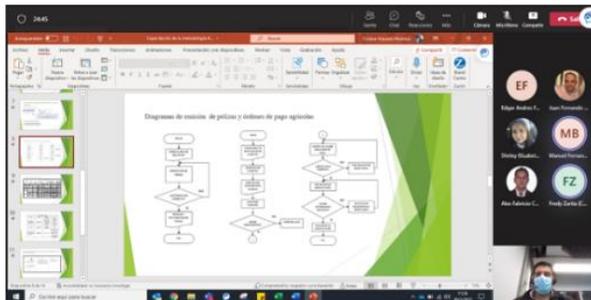
Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Capacitación 8



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

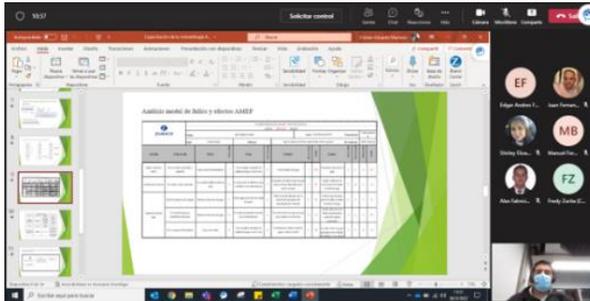
Capacitación 9



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

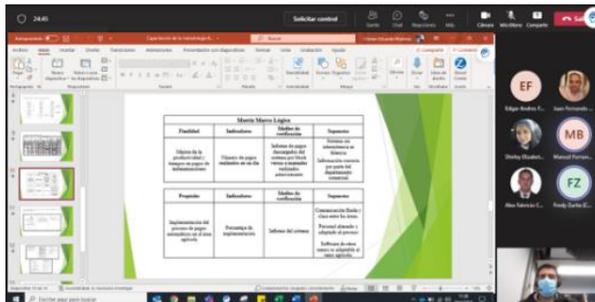
**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Capacitación 10



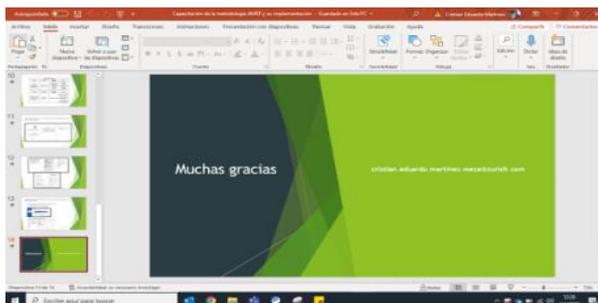
Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Capacitación 11



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

Capacitación 12



Elaborado por: Autoría propia
Fuente: Investigación propia

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Anexo 4 Carta de Implementación a la Empresa.

Quito, 25 de abril del 2022

Señores,

Instituto Tecnológico Superior Universitario Cordillera

Presente,

Por medio del presente documento la empresa Zürich Seguros S.A certifica que el Sr. Cristian Eduardo Martínez Meza con numero de cedula 172154429-2, realizó e implemento su proyecto técnico de titulación con la propuesta: **MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD EN EL PROCESO DE PAGOS MEDIANTE LA APLICACIÓN DE METODOLOGÍA ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS AMEF, EN EL RAMO AGRÍCOLA DENTRO DE LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022.**

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, autorizo al Interesado hacer uso de este documento como bien tuviere conveniente.

Atentamente,



ZURICH SEGUROS ECUADOR S.A
*****AUTORIZADA*****

Shirley Mayorga

Subgerente de Indemnizaciones

Av. Eloy Alfaro N34-194 y Catalina Aldaz

Teléfono: (02) 3989800

Quito-Ecuador

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

Anexo 5 Urkund.



W3.3 - W3.9
FILE-1_CRISTIAN_MARTINEZ.DOCX

**APLICACIÓN DE METODOLOGÍA AMEF DENTRO DEL PROCESO DE PAGOS EN
EL RAMO AGRÍCOLA EN LA EMPRESA ZURICH SEGUROS ECUADOR 2022**

