

ELABORACIÓN DEL CONCEPTO PARA UNA PLATAFORMA INFORMÁTICA CON BANCO DE DATOS PARA LA ATENCION DE SINIESTROS DE SEGUROS AGRÍCOLAS

Contrato: V-83225757/16

Abril 2016

Preparado para:

GIZ.

Por:

Ing. Max Lázaro Taico

Consultor

Contenido

1. INTRODUCCION.....	4
2. ANTECEDENTES	4
3. CONTEXTO Y MARCO DE PARTIDA.....	6
3.1 MARCO LEGAL	6
3.2 OBJETIVO GENERAL	8
3.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
4. METODOLOGIA	8
5. ACTIVIDADES REALIZADAS.....	9
6. ESTADO SITUACIONAL DE LAS CAPACIDADES DE GESTION DE INFORMACION DE LA DIGNA EN RELACION AL SEGURO AGRICOLA:.....	10
6.1 ESPECIALISTAS TÉCNICOS DE LA DIGNA	10
6.2 REUNIÓN CON DIRECCIÓN DE LA DIGNA	11
6.3 DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AGRARIA DEL GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO.	12
6.4 SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS - SBS	13
6.5 SEGUROS LA POSITIVA.....	14
6.6 SEGUROS MAPFRE.....	14
6.7 AGROBANCO	17
7. ACTORES INVOLUCRADOS Y ALCANCE TERRITORIAL.....	19
7.1 ACTORES INVOLUCRADOS	19
7.1.1 MINAGRI	19
7.1.2 Dirección General de Negocios Agrarios - DIGNA.....	19
7.1.3 Dirección de Estadística Agraria - DEA.....	19
7.1.4 Superintendencia de Banca y Seguros - SBS.....	20
7.1.5 Gobiernos Regionales.	20
7.1.6 Dirección Regional Agraria.....	20
7.1.7 Agencias Agrarias.	20
7.1.8 Beneficiario	20
7.1.9 Compañías de Seguros.	20
7.1.10 COFIDE	20
7.1.11 Banco de la Nación.	20
7.1.12 MEF.....	20
7.1.13 Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL.	20
7.1.14 PCM.	21
7.2 ALCANCE TERRITORIAL.....	21
8. INFORMACION REQUERIDA POR LAS PRINCIPALES ENTIDADES INVOLUCRADAS EN LOS PROCESOS DE GESTION DE ATENCION DE SINIESTROS DE SEGUROS AGRICOLAS	21

9. PROPUESTA DE PLATAFORMA INFORMÁTICA CON BANCO DE DATOS PARA LA ATENCIÓN DE SINIESTROS DE SEGUROS AGRÍCOLAS	28
9.1 ASPECTO LEGAL.....	28
9.2 ASPECTO ORGANIZACIONAL DE LA PLATAFORMA.	29
9.3 PROCESOS DE LA GESTIÓN DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.	30
9.4 CONSIDERACIONES PARA LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN.	36
9.5 PROPUESTA DE ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN Y PLATAFORMA TECNOLÓGICA.	37
10. CONSIDERACIONES ORGANIZACIONALES Y TECNOLOGICAS	45
10.1 PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN EN LAS ENTIDADES INVOLUCRADAS EN LA GESTIÓN DE ATENCIÓN DE SINIESTROS DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.....	45
10.2 ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL MINAGRI EN CALIDAD DE SECRETARÍA TÉCNICA DEL FOGASA.	45
11. CONCLUSIONES:.....	45
11.1 DATOS DISPONIBLES EN EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE LA ATENCIÓN DE SINIESTROS DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.....	46
11.2 DATOS NO DISPONIBLES PERO REQUERIDOS PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE LA ATENCIÓN DE SINIESTROS DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.	46
11.3 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN DE PROCESO DE SUPERVISIÓN DE LA ATENCIÓN DE SINIESTROS DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.	46
11.4 PLATAFORMA HARDWARE Y SOFTWARE UTILIZADA PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE LA ATENCIÓN DE SINIESTROS DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.....	47
11.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL PROCESO DE SUPERVISIÓN DE LA ATENCIÓN DE SINIESTROS DE LOS SEGUROS AGRÍCOLAS.....	47
12. SIGUIENTES PASOS.....	47
ANEXOS	48
1. Términos de Referencia (archivo Word).....	48
2. Ayuda Memoria de Reuniones de Coordinación (archivo Comprimido RAR)	48
3. Directorio de contactos para el levantamiento de información.	48

1. INTRODUCCION

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicaciones actualmente ha introducido cambios radicales en la manera como buscamos, procesamos y difundimos la información. Asimismo, las entidades del sector público, tienen actualmente normativas en materia de tecnologías de información que regulan ciertos aspectos de la actividad informática dentro de las entidades públicas.

Las entidades públicas requieren el cumplimiento de muchas leyes y regulaciones, lo cual genera como parte de su gestión el requerimiento de poder crear, procesar y difundir información. La cual implica la implementación de procesos, infraestructura y recursos humanos.

En este sentido se hace necesario generar plataformas de información basadas en las tecnologías actuales que nos permitan apoyar la gestión de los organismos públicos, con la finalidad de lograr sus objetivos estratégicos.

Cabe resaltar que desde el año 2004 el Gobierno Nacional viene promoviendo la implementación del Gobierno Electrónico, con la finalidad de lograr mejorar el acceso a la información que se produce en las entidades públicas, por lo cual en la presente consultoría en el informe final se propondrá la solución en base a las normativas existentes en el marco del Gobierno Electrónico del Estado Peruano.

2. ANTECEDENTES

En el marco de la Iniciativa Internacional de Protección del Clima (IKI) del Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear (BMUB) de Alemania, y a través del convenio marco con el Ministerio de Agricultura y Riego del Perú –MINAGRI- se desarrolla el proyecto Clima, Agro y Transferencia del Riesgo –proyecto CAT– implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. El proyecto CAT tiene como objetivo diseñar un Sistema de Transferencia del Riesgo sostenible (STRS), generado y financiado por el Estado y el sector privado, que funcione y contribuya a la adaptación del sector agrícola a los eventos climáticos extremos asociados al cambio climático.

El Estado Peruano asume el rol de promotor del mercado de seguros agrarios en el año 2003 con la creación de la Comisión Nacional de Seguro Agrario, con el fin de implementar un plan estratégico de seguros agropecuarios con la participación del Ministerio de Economía y Finanzas, del Ministerio de Agricultura y Riego del Perú, la Superintendencia de Banca y Seguros, la banca privada y de desarrollo, organizaciones campesinas y aseguradoras. Esta articulación pública privada pudo diseñar el Seguro Agrícola Catastrófico (SAC) el año 2005, y entró en vigencia el año 2009 y ha servido de base para otras iniciativas privadas.

El Seguro Agrícola Catastrófico (SAC) tiene como objetivo reducir el impacto de los daños derivados de acontecimientos catastróficos como sequías, bajas temperaturas, granizadas, altas temperaturas, exceso de humedad, inundaciones, incendios, helada, vientos fuertes y avalancha; así como plagas y enfermedades, principalmente para los agricultores más vulnerables (situación de pobreza). En su primera campaña asegurada, el SAC se comercializó en siete departamentos de extrema pobreza rural:

Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, y Puno, incluyendo al departamento de Pasco desde la siguiente campaña; no obstante, ante un evento catastrófico en el cultivo de café incluyó por única vez, en la campaña 2014-2015 a los departamentos de Amazonas, Junín y San Martín.

El MINAGRI a través del Seguro Agrícola Catastrófico (SAC) al 2014 ha asegurado las cinco (05) últimas campañas agrarias, indemnizando a 310,587 productores agrarios por la suma de S/. 67.5 millones, cubriendo primas netas por un monto de S/. 159.5 millones (no incluye IGV). El SAC del MINAGRI se encuentra dirigido a beneficiar a aquellos agricultores de menores recursos, ubicados en las regiones de mayor pobreza del país, la evaluación del impacto del SAC en el sector agropecuario es necesaria, por ello se requiere identificar variables socioeconómicas y el marco lógico en el que se desempeña, para poder mostrar sus beneficios.

Otro producto que se viene comercializando en el Perú, es el Seguro Agrícola Comercial, el cual viene siendo promovido por Agrobanco como un mecanismo de prevención y protección del pequeño y mediano productor agropecuario. Se trata de un producto de la Compañía de Seguros La Positiva lanzado en el 2013, seguro multiriesgo que protege los cultivos contra fenómenos climáticos diversos, donde Agrobanco es el canal de comercialización, para todo productor que quiera asegurar su inversión, ligando el crédito al seguro.

Según la información de Agrobanco, a julio del 2014 tenían colocados 11,446 créditos individuales con pólizas de seguro. Mediante los créditos con seguro desembolsaron un monto de inversión de S/. 86.9 millones, con montos de las primas de S/. 6.3 millones. Los datos se refieren a los créditos que cuentan con seguro agrario, dado que Agrobanco cuenta con una cartera mayor de créditos. Estos créditos con seguro a los cultivos están distribuidos en 21 departamentos, pero los departamentos que concentran el mayor número de créditos y superficie cultivada son 12 (Junín, Piura, Puno, Cusco, San Martín, Arequipa, Ica, Tacna, Ayacucho, Huánuco, Lima, Ancash). En conjunto concentran el 85% de los créditos y el 87% de la superficie de cultivos.

De otro lado, el presupuesto que financia el SAC se da a través del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario – FOGASA-, que es un fideicomiso constituido para financiar mecanismos de aseguramiento agropecuario ofrecidos a través del Sistema de Seguros regulado por la ley N° 26702, Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, destinados a reducir la exposición de los productores agropecuarios tales como comunidades campesinas, nativas, pequeños y medianos agricultores a riesgos climáticos y la presencia de plagas que afecten su producción y rentabilidad.

A través del Decreto Supremo N°002-2014-Minagri se aprobó el nuevo reglamento operativo del Fideicomiso para el seguro agropecuario y en la última Directiva N° 001-2015-CD/FOGASA se aprueba el Procedimiento Complementario para la operatividad del FOGASA para el SAC de las campañas 2015-2016 y 2016-2017. En esta Directiva, en su Sección H, se establecen penalidades a las empresas Aseguradoras que forman parte de la Póliza: Aquí se mencionan algunas: e) No cumplir, injustificadamente, con la presentación de Padrones de Beneficiarios del SAC, f) No cumple con implementar el Sistema de Información para la atención de Siniestros en los plazos establecidos h) No cumple con responder en plazos solicitados la información que solicita la Secretaría Técnica del Consejo Directivo del FOGASA.

Por lo mencionado anteriormente se hace necesario establecer una plataforma informática para el flujo de información completa sobre atención de siniestros en el

sector agrícola entre las empresas Aseguradoras y la Entidad Estatal responsable que pueda albergar dicha plataforma.

La presente Consultoría permitirá establecer el Concepto para la plataforma informática con banco de datos para la atención de siniestros de seguros agrícolas.

3. CONTEXTO Y MARCO DE PARTIDA

3.1 Marco Legal

En relación a la gestión de información relacionada a Seguros Agrícolas:

- Ley General 26702. LEY GENERAL DEL SISTEMA FINANCIERO Y DEL SISTEMA DE SEGUROS Y ORGANICA DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y SEGUROS.
- Resolución Ministerial N° 362-2015-MINAGRI. Que aprueba la Directiva N° 001-2015-CD/FOGASA, denominada “Procedimiento Complementario para la Operatividad del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario, en el Otorgamiento de Financiamiento del Seguro Agrícola Catastrófico, para las campañas Agrícolas 2015-2016 y 2016-2017”. En el numeral 5 del ítem VIII Disposiciones complementarias para el sistema de financiamiento, se indica lo siguiente: “La supervisión de la gestión del proceso de aseguramiento de la campaña 2014-2015 quedará a cargo del Consejo Directivo del FOGASA a través de su Secretaría Técnica quien tendrá las facultades de requerir, supervisar o realizar cualquier otro acto que haga cumplir las disposiciones establecidas en la presente Directiva, y en el marco de la Ley N° 29148, Ley que establece la implementación y funcionamiento del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario y el Reglamento. Asimismo en la presente norma se indica en las bases (numeral 04 Sistema de Información para la Atención de Siniestros) que se calificará a las aseguradoras, que proporcionen un sistema de información para que sea de acceso a las DRAs y la Secretaría Técnica del FOGASA.
- Directiva N° 001-2015-CD/FOGASA, denominada “Procedimiento Complementario para la Operatividad del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario, en el Otorgamiento de Financiamiento del Seguro Agrícola Catastrófico, para las campañas Agrícolas 2015-2016 y 2016-2017”. En la presente directiva se indica en la sección VII. Disposiciones Específicas, en el literal K del Control y Supervisión, que la Secretaría Técnica del Consejo Directivo del FOGASA realizara el seguimiento y supervisión de los procesos de ajuste y de la metodología empleada por la Compañía de seguros para determinar los montos indemnizatorios en las campañas agrícolas 2015-2016 y 2016-2017, para lo cual la compañía de seguros que participe en la presente campaña agrícola deberá presentar los informes que sean necesarios a solicitud de la Secretaría Técnica del FOGASA.

En relación a los sistemas de información que son regulados por el Estado Peruano:

- Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información CODESI: Plan de Desarrollo de la Sociedad de la Información en el Perú: AGENDA DIGITAL PERUANA, Mesa 5: Gobierno Electrónico. Encargada de formular estrategias y recomendaciones para mejorar la eficiencia, transparencia y eficacia de la administración pública al servicio de las personas con el desarrollo,

la implementación y la sostenibilidad del Gobierno Electrónico, y las nuevas aplicaciones generadas por las TICs en la Sociedad de la Información.

- La Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, Ley N° 27658; en su Artículo 5°, se refiere a diversos aspectos del uso eficiente y optimizado de los recursos de estado para brindar información a los ciudadanos.
- Ley N° 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, en su Artículo 3°, Principio de publicidad, establece que todas las actividades y disposiciones de las entidades comprendidas en la presente Ley están sometidas al principio de publicidad. Los funcionarios responsables de brindar la información correspondiente al área de su competencia deberán prever una adecuada infraestructura, así como la organización, sistematización y publicación de la información a la que se refiere esta Ley.
- Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales.
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, en su Artículo IV.- Principios del procedimiento administrativo, numeral 1.12) Principio de participación, establece que las entidades deben brindar las condiciones necesarias a todos los administrados para acceder a la información que administren.
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, regula en el Sub Capítulo III, artículo 76°, la —Colaboración entre entidades; al respecto, en el numeral 76.1 del citado artículo 76° indica que: —Las relaciones entre entidades se rigen por el criterio de colaboración, sin que ello importe renuncia a la competencia propia señalada por ley.
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, Atendiendo a dicho —criterio de colaboración, en su artículo 76° numeral 76.2.2, manifiesta que las entidades— Proporcionar directamente los datos e información que posean, sea cual fuere su naturaleza jurídica o posición institucional, a través de cualquier medio, sin más limitación que la establecida por la Constitución o la ley, para lo cual se propenderá a la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información, u otros medios similares.
- Decreto Supremo N° 013-2003-PCM, Establecen medidas para garantizar la legalidad de la adquisición de programas de software en entidades y dependencias de la Administración Pública.
- Decreto Supremo N° 052-2008-PCM, Reglamento de Firmas y Certificados Digitales.
- Resolución Ministerial N° 139-2004-PCM, Aprueban documento “Guía Técnica sobre Evaluación de Software para la Administración Pública.
- Resolución Ministerial N° 274-2006-PCM, Aprueba la Estrategia Nacional de Gobierno Electrónico.
- Resolución Ministerial N° 179-2004-PCM, Aprueban uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP-ISO/IEC 12207:2004 Tecnología de la Información. "Procesos del Ciclo de Vida del Software, 1ª Edición” en entidades del Sistema Nacional de Informática.

- Resolución Ministerial N° 246-2007-PCM, Aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana —NTP-ISO/IEC 17799:2007 EDI. Tecnología de la Información. Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la información. 2ª. Edición en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática.
- Resolución Ministerial N° 381-2008-PCM, en su Artículo 1°.- Aprobación de los lineamientos y mecanismos para implementar la interconexión de equipos de procesamiento electrónico de información entre las entidades del Estado. Apruébense los lineamientos y mecanismos establecidos en el documento —Estándares y Especificaciones de Interoperabilidad del Estado Peruano, que forma parte integrante de la presente Resolución.

3.2 Objetivo General

Establecer un Concepto de plataforma informática para el flujo de información completa sobre atención de siniestros en el sector agrícola entre las empresas Aseguradoras y la Entidad Estatal responsable que pueda albergar dicha plataforma.

3.3 Objetivos Específicos

- Relevamiento documentario para precisar concepto de un Sistema de Información y de plataforma informática.
- Revisión e Identificación de legislación y normatividad relacionada a los sistemas de información en el Perú.
- Elaboración del Concepto de plataforma informática para el flujo de información completa sobre atención de siniestros en el sector agrícola entre las empresas Aseguradoras y la Entidad Estatal responsable que pueda albergar dicha plataforma
- Elaboración de Términos de Referencia para la implementación de la plataforma informática para el flujo de información completa sobre atención de siniestros en el sector agrícola.

4. METODOLOGIA

En base a los términos de Referencia, se ha previsto iniciar las coordinaciones con la Dirección General de Negocios Agrarios del MINAGRI quien tiene a su cargo la Secretaría Técnica del FOGASA.

Se llevó a cabo entrevistas y reuniones con los profesionales y/o autoridades responsables de las entidades públicas y privadas relacionadas a la gestión de los Seguros Agrícolas, con la finalidad de entender mejor el procedimiento y las dificultades relacionadas al manejo de información que se vienen presentando en la gestión de los Seguros Agrícolas.

Se analizó, en el marco de la operatividad del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario, en el otorgamiento de Financiamiento del Seguro Agrícola

Catastrófico, la información proporcionada por los diferentes actores de las distintas entidades públicas y privadas.

Se elaboró flujogramas y se realizó un mapeo de la administración de la información referente al proceso de gestión de atención de siniestros agrícolas.

5. ACTIVIDADES REALIZADAS

Como parte de la orden de servicio, y en base a los Términos de Referencia, se realizó lo siguiente:

- a. El día 8 de abril del 2016, se realizó una presentación durante la reunión del Diálogo Público-Privado, en la cual se explicó brevemente los objetivos de la consultoría y se solicitó el apoyo de las diferentes entidades para las entrevistas a realizar con cada una de las entidades involucradas.
- b. Se realizaron entrevistas a los actores integrantes del Diálogo Público-Privado del Seguro Agrario para el relevamiento documentario para precisar el concepto de un Sistema de Información y de plataforma informática. Esta actividad se coordinó con el Equipo del Componente de Información del Proyecto CAT. Las entidades entrevistadas fueron: La SBS para conocer el aplicativo y la arquitectura del sistema de registro de información instalado en las entidades financieras. Con la Positiva y MAPFRE para conocer los sistemas de avisos de siniestros, el flujo de información y la plataforma tecnológica. Con FOGASA para conocer la situación del acceso a la información proporcionada por las Empresas Aseguradoras, en el marco de la Directiva de Procedimiento del Seguro Agrario. Con Agrobanco para conocer los aplicativos y sistemas de información de registros de siniestros y flujo de información.
- c. Asimismo, se han realizado permanentes reuniones con el Equipo CAT para presentar los avances de la consultoría y recibir retroalimentación.
- d. Asimismo, se ha realizado una revisión e Identificación de la legislación y normatividad relacionada a sistemas de información en el Perú. En donde se ha identificado las normativas informáticas que se tendrán que considerar en la implementación del sistema de información.
- e. Se ha desarrollado el Concepto de plataforma informática para el flujo de información sobre atención de siniestros en el sector agrícola entre las empresas Aseguradoras y la Entidad Estatal responsable que pueda albergar dicha plataforma.
- f. Se ha realizado un taller para abordar el concepto de plataforma informática para el flujo de información sobre atención de siniestros en el sector agrícola (Viernes 20 de Mayo – 9:00 am).
- g. Se elaboraron los Términos de Referencia para la implementación de la plataforma informática para el flujo de información completa sobre atención de siniestros en el sector agrícola.
- h. Con la información obtenida se ha elaborado este informe final.

6. ESTADO SITUACIONAL DE LAS CAPACIDADES DE GESTION DE INFORMACION DE LA DIGNA EN RELACION AL SEGURO AGRICOLA:

Este diagnóstico presenta un resumen de las entrevistas realizadas a cada uno de los actores comprendidos en la gestión de los Seguros Agrícolas con la finalidad de conocer la capacidad para generar y administrar datos e información sobre la atención de siniestros.

Asimismo, se ha elaborado diagramas de flujo de los procesos de la gestión de información de los Seguros Agrícolas con énfasis en el seguro Agrícola Catastrófico, con la finalidad de identificar los componentes de información usados en dicho proceso.

6.1 Especialistas Técnicos de la DIGNA

Con fecha 07 de Abril del 2016, se realizó una primera reunión de coordinación con los especialistas técnicos de la Dirección General de Negocios Agrarios, en la cual se consultó diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, los cuales se resumen a continuación:

- Se manifestó que el sistema de información proporcionado por las compañías aseguradoras no tiene actualizada la información, y en muchas ocasiones la DIGNA tienen que remitir oficios solicitando la información actualizada, luego de esta solicitud, las compañías aseguradoras responden con una carta y adjuntan los archivos Excel con la información solicitada.
- Se indicó también que existe mucho problema en la obtención de información estadística agraria, por lo que se está realizando un proyecto de inversión pública para la mejora de la gestión de la información estadística agraria.
- En relación a las funciones que realiza el área en relación a las atención de avisos de siniestros se indicó las siguientes:
 - 1) Supervisar las acciones de las compañías de seguros, que proveen el servicio de seguro agrario (catastrófico y comercial)
 - 2) Visitas a campo para ver el desempeño de los ajustadores en la atención y evaluación de siniestros, con una frecuencia mensual.
 - 3) Se supervisa en campo la implementación de las mejoras al servicio ofrecido por las empresas aseguradoras (capacitaciones descentralizadas, instalación del sistema de atención de siniestros, apoyo con asignación de recursos a los acompañantes en la atención y evaluación de siniestros).
 - 4) Supervisión de la elaboración de los Padrones de indemnizados en coordinación con las Direcciones Regionales Agrarias - DRAs.
- Se consultó en relación a las necesidades más prioritarias sobre el trabajo que se viene realizando sobre atención de siniestros, a lo cual se manifestó que se necesita fortalecer el seguimiento y monitoreo de los avisos o reportes de siniestros por parte de las DRAs, y que teniendo la información en archivos con formato Excel no se puede realizar el monitoreo. Los datos que se desean tener de manera oportuna son por ejemplo: cuando ha sido ingresado el aviso

de siniestro, emisiones de alerta cuando se están por cumplir los plazos, entre otros.

- Se explicó también los principales procesos relacionados a la gestión de atención de siniestros. El principal proceso a cargo de los especialistas de la DIGNA es el proceso de monitoreo que empieza con el ingreso de aviso de siniestro. Los principales actores que intervienen son: Los productores líderes, quienes avisan al agente agrario, luego este avisa a la Dirección Regional Agraria, quien es el encargado de reportar el aviso a la aseguradora. Luego la aseguradora envía la orden a la empresa ajustadora para realizar la evaluación y ajuste. Finalmente, cuando no hay daño catastrófico explicaron que se realiza un acta de ajuste, donde se declara no indemnizable, y cuando hay daño catastrófico el proceso termina con el convenio de ajuste, donde se indica el monto con el cual se va a indemnizar y la superficie que corresponde.
- Todo este proceso se realiza en el marco de la Resolución Ministerial N° 362-2015-MINAGRI con la cual se inicia el proceso de contrato a las compañías aseguradoras.
- Finalmente se indicó que actualmente toda la información se maneja en Excel, los reportes del aplicativo de las aseguradoras se cruzan con la información remitida por las Direcciones Regionales Agrarias – DRAs, las cuales son enviadas en formato Excel.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

6.2 Reunión con Dirección de la DIGNA

Con fecha 12 de Abril del 2016, se realizó una primera reunión de coordinación con la jefatura de la Dirección General de Negocios Agrarios, en representación del director de la DIGNA asistió el sr. Álvaro Quiñe, asesor de la alta dirección del MINAGRI, en la cual se consultó a los asistentes, diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, los cuales se resumen a continuación:

- Se recalcó el trabajo de definición del alcance, es decir que es lo que le interesa a los actores involucrados, MINAGRI, GR, entre otros, por ejemplo a la DRA le interesa tener en línea información de los cultivos asegurados y los sectores estadísticos.
- Se manifestó la necesidad de tener una herramienta software para el seguimiento y supervisión de los siniestros con las aseguradoras en campo.
- Se recalcó la necesidad de contar con datos e información previa para conocer si se activa o no las indemnizaciones.
- Asimismo, se describió la necesidad de la verificación de datos de los agricultores.
- Se requieren visualizar y certificar las actas de evaluación y ajuste en campo. Hay actas que han sido firmadas por las DRAs. Es decir, se requiere contar con una herramienta software como un sistema de trámite documentario para la trazabilidad de las actas, con la finalidad de realizar rastreo del documento.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

6.3 Dirección de Información Agraria del Gobierno Regional de Ayacucho

Con fecha 11 de Abril del 2016, se realizó una reunión de coordinación con el señor Fidel Palomino responsable del Seguro Agrícola Catastrófico, de la Dirección de Información Agraria, del Gobierno Regional de Ayacucho, en la cual se consultó diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, los cuales se resumen a continuación:

- Se manifestó que en el transcurso de un mes, se pueden producir los incidentes en diferentes días y lugares; se usan los formatos de avisos de siniestros, los cuales tienen un plazo de 3 días para informar, los técnicos de las diferentes direcciones agrarias hacen una evaluación somera, y envían dicho formato con la información a la DRA; ese mismo formato lo ingresan al sistema de información del seguro la Positiva – Sistema de Avisos de Siniestros. Luego la aseguradora realiza una inspección y luego, sólo si el caso lo amerita, una evaluación de ajuste de cosecha.
- Manifestó que existe un plazo de 20 días útiles para que los evaluadores contratados por las aseguradoras realicen su labor en campo, lo cual en días calendarios significa una demora cercana a 01 mes.
- Indicó también que se debería mejorar la metodología de determinación de puntos (11) muchos de esos puntos no caen en terrenos de cultivo, y cuando van al campo no encuentran allí los cultivos.
- Recalaron la necesidad de hacer un seguimiento del incidente en línea y con la información actualizada, esto dificulta las actividades, porque tienen que estar llamando por teléfono para que puedan apersonarse los ajustadores.
- Se elaboran los padrones y se envían los nombres, también se apertura tarjetas en el banco de la nación. Los pagos demoran de un año para otro. Se hace el pago a través del banco de la nación en cada provincia. No se sabe por qué demora en pagar la aseguradora.
- Reciben información de 11 agencias agrarias, que solo están aseguradas, hay 1 que no está asegurada. Son 5 variables que evalúan cada mes y de todos los cultivos (son 104 cultivos, pero solo 7 asegurados): áreas sembradas, áreas perdidas, producción, rendimiento y precio en chacra. Lo remiten mensualmente. Esta información es enviada a través de 3 formatos por las agencias agrarias. Y esa información se envía al MINAGRI. Esta es una actividad que la realizan en coordinación con la DEA-DGESEP y consiste en los reportes de pérdidas y afectaciones que incluyen en los formatos F5.
- Las agencias agrarias buscan una cabina si no tienen internet para remitir los formatos en Excel, a la Dirección de Información Agraria del GORE Ayacucho.
- Finalmente manifestó que en el proceso de diseño de las pólizas solo participan entregando información. Y en el proceso de gestión de las pólizas participan ingresando información al sistema informático de la aseguradora.
- Se dio como muestra un formato de declaración de aviso de siniestro, el cual se muestra en la siguiente figura.

Servicio de elaboración del concepto para una plataforma informática con banco de datos para la Atención de Siniestros de Seguros Agrícolas

FORMATO-A1: DECLARACIÓN DE AVISO DE SINIESTRO

Según el DECRETO SUPREMO N°019-2009-AG, en el Artículo 2° Definiciones, del TÍTULO I PROPOSITO Y DEFINICIONES:
El Seguro Catastrófico es un esquema de protección agrícola que permite hacer frente a los daños derivados de acontecimientos catastróficos, principalmente en los estratos de productores de escasos recursos. Está orientado a proteger a los productores agropecuarios ante la presencia de riesgos de características catastróficas, entendiendo como catástrofe al daño producido de impacto regional y que tiene como consecuencia la pérdida total o casi total de la especie agropecuaria producida en una zona geográfica determinada.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA					
REGIÓN	PROVINCIA	DISTRITO	SECTOR ESTADÍSTICO	CÓDIGO DE SECTOR	AGENCIA Y/O OFICINA AGRARIA
AYACUCHO	LA MAR	CHUNGUI	ANGEA 5 - 1	S00148	CHUNGUI

#	CULTIVO	MES DE SIEMBRA	FENOLOGÍA ACTUAL (1)	ÁREA AFECTADA (ha)			EVENTO CATASTRÓFICO			
				ÁREA SEMBRADA ACUMULADA (ha)	AFECTADA	PERDIDA	TOTAL	TIPO (2)	FECHA INICIO OCURRENCIA	N° DE AVISO (no llenar)
1	MAIZ AMILACEO	NOVIEMBRE	VEGETATIVO	75	60		18.0	SEQUÍA	18.01.2016	
2	PAPA	NOVIEMBRE	VEGETATIVO	80	50		15.0	SEQUÍA	18.01.2016	
3										
4										
5										
6										
7										

OBSERVACIONES: El 18 de enero se ha realizado la evaluación del cultivo de maíz amilaceo y papa en el cual se ha registrado la marchites y bajo desarrollo causado por la sequía o ausencia de la lluvias o precipitaciones de la temporada.

NOTA: Se deberá presentar el aviso de siniestro dentro de los 3 días calendario siguientes a la fecha de ocurrencia.

(1) FENOLOGÍA:
EMERGENCIA
VEGETATIVO
REPRODUCTIVO
MADUREZ

(2) TIPO DE EVENTO:
SEQUÍA
BAJAS TEMPERATURAS
ALTAS TEMPERATURAS
GRANIZO
ENFERMEDADES
EXCESO DE HUMEDAD
INUNDACIÓN
INCENDIO
FALTA DE PISO PARA COSECHAR
HELADA
HUAYCO
VIENTOS FUERTES
PLAGAS Y DEPREDADORES




Figura 01. Formato A1: Declaración de aviso de siniestro. De la DRA Ayacucho.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

6.4 Superintendencia de Banca y Seguros - SBS

Con fecha 12 de Abril del 2016, se realizó una reunión de coordinación con Carla Chiappe Villegas Intendente de Supervisión de Reaseguros, de la Superintendencia de Banca y Seguros, en la cual se consultó diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, los cuales se resumen a continuación:

- Carla Chiappe manifestó que la SBS tiene un sistema de información denominado SUCAVE, en dicho sistema se realiza toda la recepción de información por parte de las compañías aseguradoras de acuerdo a la normativa existente.
- Todas las compañías aseguradoras tienen instalado el SUCAVE para enviar sus reportes, de acuerdo a fechas programadas.
- En el caso del seguro agrario, el MINAGRI considera que si tendría que recibir mayor información, la SBS no requiere información a detalle.
- Lo que recibe la SBS por parte de las aseguradoras es información global, y que está regulado por una normativa.

- Hay un proceso de calidad y supervisión de los datos de toda la información recibida por parte de las aseguradoras, es un proceso interno de la SBS en la cual validan la información recepcionada.
- Indican que hay mucha dispersión entre lo que reportan las aseguradoras y lo que reporta el MINAGRI.
- Existe una propuesta de tabla de datos de pólizas y siniestros para solicitar a las aseguradoras, no es información diaria sino conclusión de información anual.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

6.5 Seguros La Positiva

Con fecha 14 de Abril del 2016, se realizó una reunión de coordinación con Lourdes del Carpio Gómez de la Torre Gerente Adjunto Seguros Rurales de la Gerencia de Negocios Especiales y Canales de Seguros la Positiva, en la cual se consultó diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, los cuales se resumen a continuación:

- Lourdes del Carpio manifestó que inicialmente ellos desarrollaron un aplicativo y que luego el MINAGRI les pidió tener acceso a este con la finalidad de obtener información.
- Asimismo, se manifestó que el MINAGRI solicitó generar un sistema que pudiera integrar la información tanto de MAPFFRE como de la Positiva en relación a la información de siniestros, el cual actualmente ya lo tienen casi listo para dar acceso a los usuarios que indique el MINAGRI.
- En dicho sistema explicó que la información de póliza está precargada, y a partir de dichos datos se desarrolla el ingreso de siniestros.
- Manifestó que el aplicativo que están terminando de desarrollar integra la información de las 8 regiones.
- Asimismo, se recalcó que los rendimientos deberían especificarse en las bases, en la práctica estos se generan recién cuando se firma el contrato.
- Asimismo, manifestó que toda la información e incluso manuales del sistema de información que maneja la Positiva en relación a los siniestros fue remitida al MINAGRI.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

6.6 Seguros MAPFRE

Con fecha 14 de Abril del 2016, se realizó una reunión de coordinación con Jesús Sarmiento Salcedo, de la dirección de Riesgos Generales de Seguros MAPFRE, en la cual se consultó diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, los cuales se resumen a continuación:

- Jesús Sarmiento manifestó que MAPFRE Como RECEPTOR de información tiene necesidades desde el punto de vista geomático, dado que no hay referencia de una cartografía adecuada, para los datos de ubicación y asociación del agricultor con el terreno asegurado, la aseguradora solo cuenta con un padrón y con eso se trabaja.
- Desde el punto de vista de gestión de siniestros (como EMISOR) se tiene la información a detalle. Se trabaja con los datos de zonas aseguradas y las tendencias de siembras y cosechas, información que es proveída por MINAGRI.
- Recalcó que se adolece de información de los propietarios, como la asociación del DNI con el territorio asignado.
- Indicó que MINAGRI debería preocuparse de los datos de hectáreas, promedios de cultivo de rendimiento, el cual debería trabajarlos con el INEI, IGN, entre, otros.
- Si el MINAGRI construye la plataforma, tendría que coordinarse para que a través de web services se conecten tanto a MAPFRE como a LA POSITIVA para extraer los datos que se requieren.
- Actualmente se tiene un Portal web, para que todos los actores del seguro agrícola puedan ingresar a través de un usuario y clave, el cliente es MINAGRI, luego es la región, y luego los usuarios finales.
- Este portal denominado OIM – Oficina de Internet MAFFRE, tiene información desde que se emite la póliza. A esta plataforma tienen acceso:
 - El MINAGRI a través del FOGASA, así como las Direcciones Agrarias Regionales a través de sus oficinas de estadística.
 - Los ajustadores de las aseguradoras, quienes tiene su vista para atender a todas las regiones aseguradas, una vez que realiza su trabajo en campo retroalimenta al OIM.
 - Los empadronadores, quienes al recibir por parte del ajustador el estado indemnizable del siniestro, el empadronador genera la lista de todos los beneficiarios, en conjunto con el representante agrario nombrado por la DRA.
 - También se ha considerado a los usuarios finales (agricultores), pero aún no está activado el ingreso al aplicativo, dado que aún es muy prematuro, y requiere una campaña, de no ser así podría generar una tendencia de reclamaciones sin fundamento.
- El aplicativo OIM está publicado en internet y se puede ubicar desde la página web de MAPFRE, se puede ingresar como cliente empresa (FOGASA, DIGNA).

Servicio de elaboración del concepto para una plataforma informática con banco de datos para la Atención de Siniestros de Seguros Agrícolas



Figura 02. Pantalla de ingreso al sistema de atención de siniestros agrícolas de MAPFRE.

- El ajustador puede generar actas pero no puede modificar los avisos de siniestros.

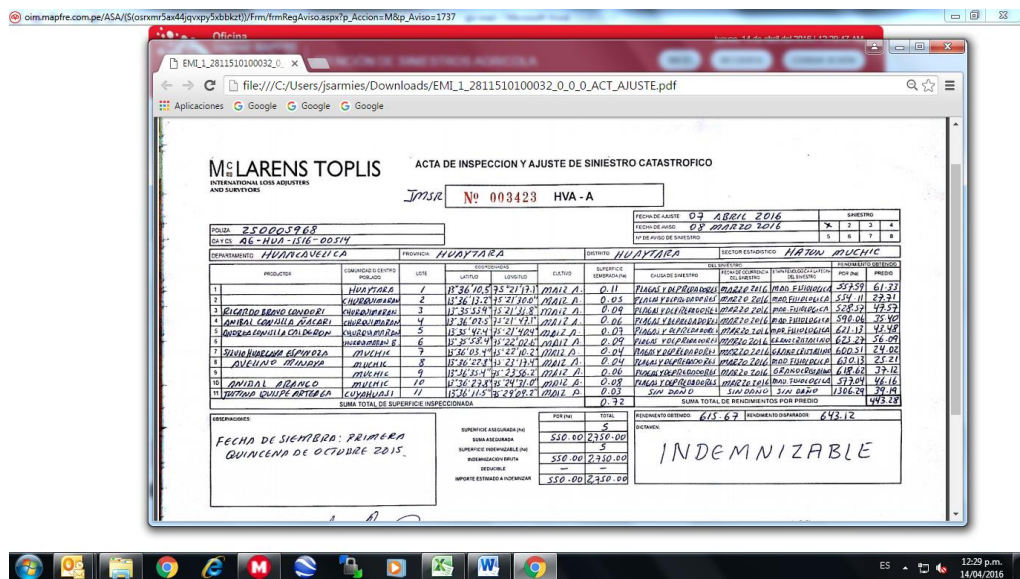


Figura 03. Pantalla de consulta de las actas de inspección y ajuste de siniestros agrícolas de MAPFRE.

- Como perfil de asegurado se ingresa por ejemplo para el registro de aviso de siniestros, y en la parte de ubigeo solo lo tienen el dato seguro hasta distrito, después como sector estadístico no es segura dicha información.

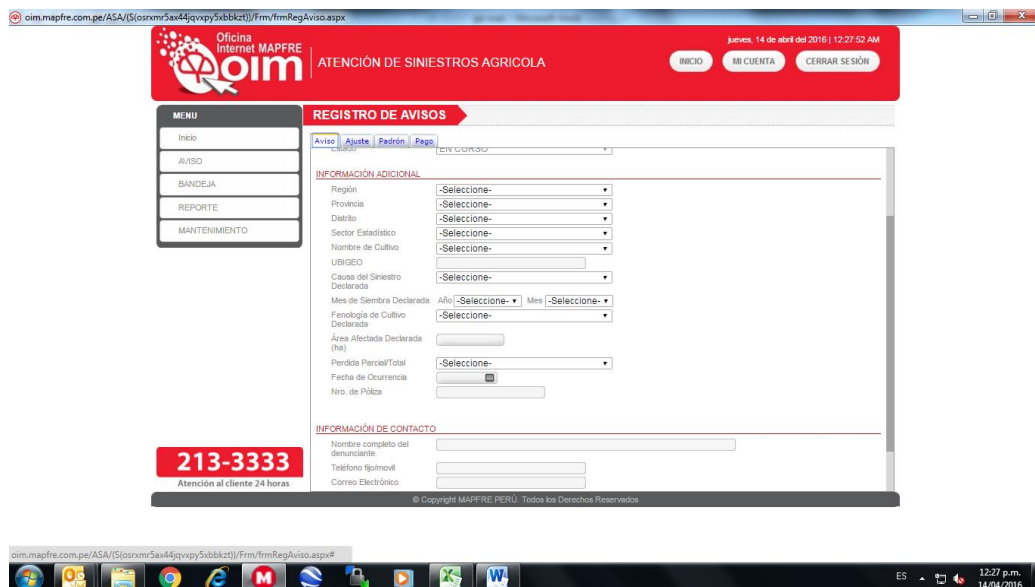


Figura 04. Pantalla de ingreso al Registro de Avisos de atención de siniestros agrícolas de MAPFRE.

- Por exigencia del MINAGRI se solicitó un único acceso de la información de ambas aseguradoras, y están en proceso de trabajo, porque no solo es un tema de unir la información, sino que hay que ver los temas de seguridad, MAPFRE tiene el ámbito de Huánuco, Huancavelica Apurímac y Cusco, y LA POSITIVA tiene Ayacucho, Cajamarca, Puno y Pasco. En dicho aplicativo se seleccionará un departamento se ingresara al sistema. En este sistema se tiene la información tanto de MAPFRE como de LA POSITIVA aun no sale al aire, pero allí se proveerá la información que se requiera. MAFRE ha hecho el diseño de la página, pero los datos fluyen por los canales tanto de MAPFRE como de LA POSITIVA, a través de web services y solo para consulta los muestra en la web.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

6.7 AGROBANCO

Con fecha 12 de Abril del 2016, se realizó una reunión de coordinación con Lidia Palomino de AGROBANCO, en la cual se consultó diferentes aspectos relacionados a la gestión de información de atención de siniestros, haciendo la diferencia que estos son seguros agrícolas de tipo comercial, lo temas conversados se resumen a continuación:

- Los créditos que emiten se trabajan con coberturas de seguro para 9 tipo de riesgos (helada, vientos fuertes, lluvias fuertes, avalanchas, etc.)
- El proceso de los créditos agrícolas se realiza a través de campañas y el cliente está en potestad de elegir los seguros o no.
- El proceso se inicia con la asignación del crédito, y luego una vez aprobado el crédito se solicita la asignación del seguro a través de la emisión de una póliza. Se vincula el crédito a un seguro y luego se evalúa el financiamiento y posteriormente la compañía entrega el seguro, previamente se negocia con AGROBANCO los cultivos que van hacer asegurados. Se pueden actualizar los cultivos entre AGROBANCO y la positiva previa evaluación.

- Las afiliaciones de los seguros se realizan directamente entre los usuarios y la aseguradora, dado que no es obligatorio el seguro para los créditos otorgados por AGROBANCO.
- Hay diferencias en la información que maneja AGROBANCO y MINAGRI, por ejemplo, cuando requieren información de costos de producción y se acude al MINAGRI para dicha información, se observa que mientras el MINAGRI proporciona un costo de producción de 6,000 AGROBANCO tiene dicho costo a 7,500. La información del MINAGRI no se ajusta a lo que realmente existe en el mercado.
- Se tiene acceso a un aplicativo de la positiva solo para la emisión de pólizas. Todas las coberturas del día de AGROBANCO viaja a la positiva a una base de datos, la compañía de seguros lo linkea a cada uno de los asegurados. Y se realiza una verificación de la información para corregir si los cultivos están o no dentro de los parámetros de otorgamiento de aseguramiento. Este se ha realizado dentro de un convenio con la positiva por 3 años.
- Cuando hay un siniestro con un cliente de AGROBANCO este avisa a la positiva. El 80 % lo hacen a través del banco si ocurre algún incidente o siniestro. Puede actuar AGROBANCO inclusive como veedor en caso de algún siniestro.
- Dentro de los 5 días luego de haber sido notificado el siniestro, el ajustador o tasador tiene que realizar su informe. Pasado el plazo de 5 días es posible que se aumente la cantidad de pérdidas.
- Los que se intercambia diariamente entre AGROBANCO y la positiva son datos de costos de producción y de rendimiento. Son tablas ya definidas. Se hace a través de web services.

En el anexo 02 se adjunta la ayuda memoria de la reunión.

7. ACTORES INVOLUCRADOS Y ALCANCE TERRITORIAL

El sistema de seguros agrícolas tiene los siguientes actores dentro del STRS:

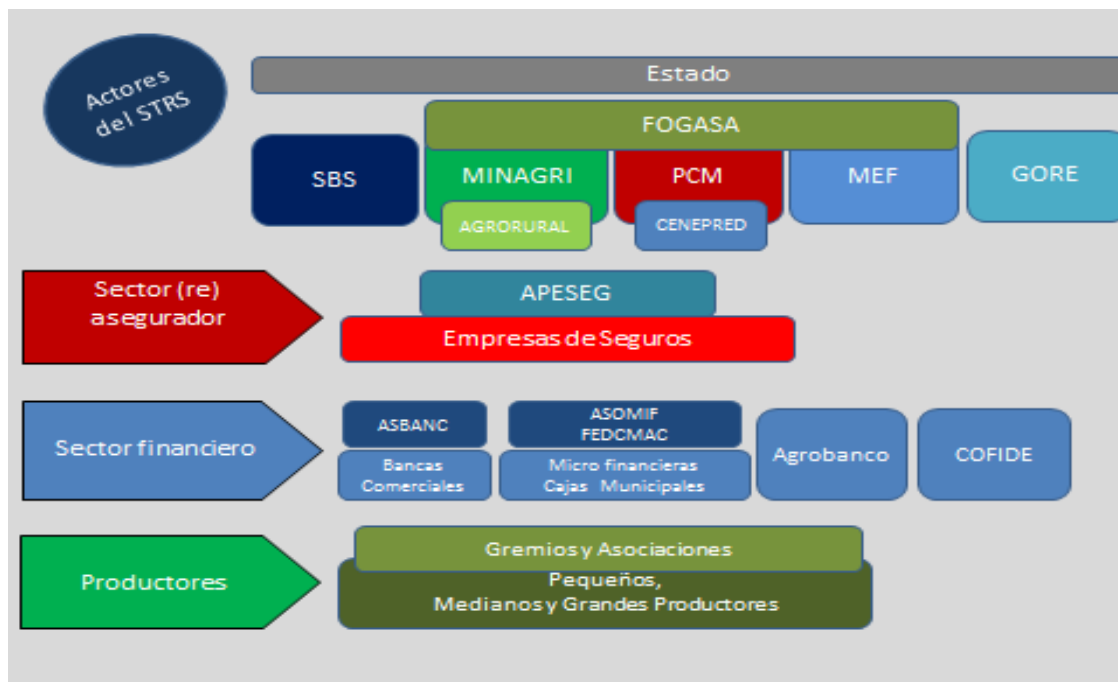


Figura 05. Actores del STRS

Fuente: PPT de la presentación de resultados del dialogo public-privado del 23.10.2015.

7.1 ACTORES INVOLUCRADOS

A continuación, se detalla los principales actores involucrados en la gestión de las pólizas y aviso de siniestros del Seguro Agrícola.

7.1.1 MINAGRI

Ministerio de Agricultura y Riego: Lidera la política y gestión de lineamientos y acciones a través del Consejo Directivo del FOGASA.

7.1.2 Dirección General de Negocios Agrarios - DIGNA.

Actúa como Secretaría Técnica del Consejo Directivo del FOGASA. Y tiene la función de seguimiento y supervisión de los procesos de ajuste y de la metodología empleada por las compañías de seguros, para lo cual las compañías de seguro deberán presentar los informes que sean necesarios a solicitud de la Secretaría Técnica del FOGASA.

7.1.3 Dirección de Estadística Agraria - DEA

Oficina de Ministerio de Agricultura que tiene la función de consolidar y coordinar, a nivel nacional, la recopilación, acopio, procesamiento y archivo de la información estadística agraria que produzcan las entidades conformantes del SIEA.

7.1.4 Superintendencia de Banca y Seguros - SBS.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP: Ente regulatorio, normativo y supervisa el esquema de aseguramiento y mercado de seguros agropecuarios.

7.1.5 Gobiernos Regionales.

Participan en alianza con el gobierno central para la articulación, desarrollo, gestión y difusión de productos financieros de seguros contra riesgos climáticos.

7.1.6 Dirección Regional Agraria

Unidad orgánica del Gobierno Regional responsables de realizar el recojo de información, de las agencias agrarias, y de reportar los avisos de siniestros de las Regiones.

7.1.7 Agencias Agrarias.

Participan en el recojo de información y remisión de información a las Direcciones Regionales Agrarias, así como en la verificación de la implementación de la metodología de ajuste por parte de las compañías de seguros.

7.1.8 Beneficiario

Productor agropecuario individual o asociado, comunidad campesina y/o nativa, cuya producción o rentabilidad puede verse afectada por riesgos climáticos, plagas y enfermedades y que, pueden acceder al financiamiento de cualquiera de los esquemas de financiamientos del Seguro Agrícola.

7.1.9 Compañías de Seguros.

Empresa de seguros domiciliada en el país y supervisada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), que oferta y contrata seguros agropecuarios.

7.1.10 COFIDE

Corporación Financiera de Desarrollo - Fiduciario Fideicomiso – FOGASA.

7.1.11 Banco de la Nación.

Entidad Financiera del Estado del Estado, que gestiona la entrega de dinero a los beneficiarios.

7.1.12 MEF.

Ministerio de Economía y Finanzas: Apoyo técnico y gestión de recursos presupuestales para financiar primas de seguros agropecuarios; como ente rector establece políticas para el mercado financiero y seguros.

7.1.13 Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural - AGRORURAL.

Brinda apoyo a los Gobiernos Regionales en la administración y seguimiento del seguro agrario.

7.1.14 PCM.

Desarrolla, coordina, supervisa y facilita la formulación y ejecución del Plan Nacional de la Gestión de Riesgo de Desastres.

7.2 ALCANCE TERRITORIAL

El alcance del presente sistema es a nivel de los 08 Gobiernos Regionales, los cuales han sido elegidos en base al indicador de mayor pobreza, para lo cual según la Resolución Ministerial N° 362-2015-MINAGRI, se ha basado en base al “Mapa de pobreza Provincial y Distrital – 2013” Informe Técnico de fecha mayo 2013, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, denominado “Evolución de la pobreza monetaria 2009-2013”.

Los departamentos comprendidos son: Cajamarca, Ayacucho, Pasco, Huancavelica, Apurímac, Huánuco, Puno y Cusco.

8. INFORMACION REQUERIDA POR LAS PRINCIPALES ENTIDADES INVOLUCRADAS EN LOS PROCESOS DE GESTION DE ATENCION DE SINIESTROS DE SEGUROS AGRICOLAS

A. Por parte de las Compañías Aseguradoras:

Las compañías aseguradoras reciben información en formato Excel de los anexos de la Resolución Ministerial que inicia el proceso de contratación de las compañías de seguros, estos anexos lo reciben luego de haber sido contratadas, y utilizan la información de estos anexos para la elaboración de la Póliza.

B. Por parte de la Secretaría Técnica del FOGASA:

Dado el encargo de la supervisión y control que tiene la Dirección General de Negocios Agrarios en su calidad de Secretaría Técnica del FOGASA, se tiene lo siguiente:

En el **Anexo A**, de la Directiva N° 001-2015-CD/FOGASA, denominada “Procedimiento Complementario para la Operatividad del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario, en el Otorgamiento de Financiamiento del Seguro Agrícola Catastrófico, para las campañas Agrícolas 2015-2016 y 2016-2017”. Se especifica el reporte de información mínima a mostrar por el sistema de atención de siniestros. El cual se resume a continuación:

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
1	Código Departamento	
2	Nombre Departamento	
3	Código Provincia	

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
4	Nombre Provincia	
5	Código Distrito	
6	Nombre Distrito	
7	Código Sector Estadístico	
8	Nombre Sector Estadístico	
9	Nombre Cultivo	
10	Código Aviso	
11	Mes siembra	
12	Área Sembrada	
13	Área Asegurada	
14	Fenología Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> • Emergencia • Madurez • Floración-reproductivo • Vegetativo
15	Superficie pérdida Parcial	
16	Superficie pérdida Total	
17	Tipo Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades • Granizo • Helada • Sequia • Altas temperaturas • Inundación • Plagas • Vientos Fuertes • Exceso de Humedad • Baja Temperatura • Avalancha • Falta de Piso para Cosechar • Incendio
16	Fecha Ocurrido Siniestro	
19	Fecha Aviso	
20	Fecha Atención	
21	Fecha Ajuste Campo	
22	Estado Aviso	<ul style="list-style-type: none"> • En curso • Notificado • Ajuste • Diferido o cosecha
23	Dictamen	<ul style="list-style-type: none"> • Indemnizable • No indemnizable • En proceso
24	Rendimiento Asegurado	

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
25	Rendimiento Ajuste	
26	Superficie Indemnizable (Ha)	
27	Indemnización (S/.)	
28	N° de Productores Indemnizados	

Tabla 01. Listado de información mínima a mostrar por el sistema de atención de siniestros. Según Directiva N° 001-2015-CD/FOGASA.

Asimismo, con fecha 28 de octubre del 2015, se realizó una reunión de coordinación para validar la estructura de tablas de pólizas, siniestros e indemnizaciones. En dicha reunión participaron, la Superintendencia de Banca y Seguros - SBS, Seguros MAPFRE, el MINAGRI, Seguros La Positiva y la cooperación GIZ.

En dicha reunión, según documento de ayuda memoria se acordó que la información reportada por las empresas aseguradoras a partir del 2012 a la Secretaría Técnica de FOGASA (sobre avisos de siniestros), continuará su propia dinámica de flujo de trabajo. Con la recomendación de implementar mejoras respectivas.

También se acordó en dicha reunión que las tablas de pólizas, siniestros e indemnizaciones propuestas, serán remitidas al SBS por parte de las aseguradoras una vez al año.

Las tablas de pólizas, siniestros e indemnizaciones propuestas, se muestran a continuación:

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
1	Ramo	Ramo
2	Empresa de Seguros	Empresa que brinda el seguro
3	Código de Póliza	Codificación de póliza
4	Nombre de seguro	Nombre de producto de seguro
5	Región Asegurada	Región en la que se contrata la póliza
6	Código de Ubigeo	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. • Provincia • Distrito
7	Inicio de vigencia	Inicio de vigencia de la póliza
8	Termino de vigencia	Termino de vigencia de la póliza
9	Monto de prima comercial	Monto de la prima

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
10	Producto asegurado	Nombre de cultivo asegurado
11	Suma asegurada	Monto total asegurado
12	Superficie Asegurada	Superficie asegurada
13	Nombre de Canal de Comercialización	Nombre de Canal a través del que se ofrece el producto
14	Tipo Canal de Comercialización	Tipo Canal predominante a través del que se ofrece el producto (Ejemplo: Agrobanco, Caja Rural, Banco, Junta de Riego, etc.)
15	Código de Ubigeo (canal de comercialización predominante)	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. • Provincia • Distrito

Tabla 02. Listado de información sobre Pólizas para el Seguro Agrícola Catastrófico.

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
1	Ramo	Ramo
2	N° de póliza	Codificación de póliza
3	Región	Región donde ocurrió el siniestro
4	Código de Ubigeo	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. • Provincia • Distrito
5	Fecha de ocurrencia de siniestro	Primera fecha reportada de la ocurrencia del siniestro
6	Fecha de aviso de siniestro	Fecha del primer aviso del siniestro
7	Superficie asegurada	Superficie asegurada
8	Tipo de cultivo afectado	Nombre de producto agrícola afectado
9	Superficie indemnizada	Superficie considerada en la indemnización
10	Número Agricultores indemnizados	Número Agricultores indemnizados
11	Indemnizaciones pagadas	Importe pagado por indemnización a los beneficiarios

Tabla 03. Listado de información sobre siniestros indemnizados para el Seguro Agrícola Catastrófico.

Asimismo, se propuso una tabla de datos para el seguro agrario comercial, las cuales se muestran a continuación:

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
1	Nombre del producto	Producto de seguro
2	Empresa de Seguros	Empresa que brinda el seguro
3	Código de SBS	Codificación SBS
4	Región	Región en la que se contrata la póliza
5	Código de Ubigeo	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. • Provincia • Distrito
6	Período Asegurado	
7	Monto de prima comercial	Monto de la prima agrupado por producto
8	Suma asegurada	Monto asegurado total
9	Superficie Asegurada	Superficie asegurada
10	Nombre de Canal de Comercialización	Nombre de Canal a través del que se ofrece el producto
11	Tipo Canal de Comercialización	Tipo Canal predominante a través del que se ofrece el producto (Ejemplo: Agrobanco, Caja Rural, Banco, Junta de Riego, etc.)
12	Código de Ubigeo (canal de comercialización predominante)	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. • Provincia • Distrito

Tabla 04. Listado de información sobre Pólizas para el seguro agrícola comercial.

	CAMPO	OBSERVACIONES
1	N° de póliza	Codificación de póliza
2	Región	Región donde ocurre el siniestro
3	Código de Ubigeo	<ul style="list-style-type: none"> • Dpto. • Provincia • Distrito
4	Producto Afectado	Nombre del producto agrícola o pecuario afectado
5	Superficie asegurada	Área del cultivo afectado
6	Superficie indemnizada	Área del cultivo perdido considerada en la

	CAMPO	OBSERVACIONES
		indemnización
7	"Tipo de Evento (siniestro)"	Tipo de evento causante de la indemnización
8	"Fecha de evento (siniestro)"	Fecha de ocurrencia del evento (siniestro)
9	Número Agricultores indemnizados	Número Agricultores indemnizados
10	Indemnizaciones pagadas	Importe pagado por indemnización a los beneficiarios

Tabla 05. Listado de información sobre siniestros indemnizados para el seguro agrícola comercial.

Luego de las reuniones sostenidas tanto a nivel de la Secretaría Técnica del FOGASA (DIGNA), se ha concluido que estas últimas tablas propuestas en la reunión del 28 de Octubre del 2015, deberían ser parte de las variables a considerar en el sistema de información de Atención de Siniestros a implementar.

C. Datos que debería contener el Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas:

Según reunión realizada con los diferentes actores que interactuaran con el sistema de información, se ha llegado a consensuar los siguientes datos que deberán estar en el aplicativo:

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
1	Código Departamento	
2	Nombre Departamento	
3	Código Provincia	
4	Nombre Provincia	
5	Código Distrito	
6	Nombre Distrito	
7	Código Sector Estadístico	
8	Nombre Sector Estadístico	
9	Nombre Cultivo	
10	Mes siembra	
11	Área Sembrada	
12	Área Asegurada	
13	Fenología Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> • Emergencia • Madurez • Floración-reproductivo • Vegetativo

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
14	Superficie pérdida Parcial	
15	Superficie pérdida Total	
16	Tipo Evento	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedades • Granizo • Helada • Sequia • Altas temperaturas • Inundación • Plagas • Vientos Fuertes • Exceso de Humedad • Baja Temperatura • Avalancha • Falta de Piso para Cosechar • Incendio
17	Fecha Ocurrido Siniestro	
18	Código Aviso	
19	Fecha Aviso	
20	Fecha Ajuste Programada	
21	Fecha Ajuste Real	
22	Estado Aviso	<ul style="list-style-type: none"> • En curso • Notificado • Ajuste (pasar a 25) • Diferido o cosecha (pasar a 23)
23	Fecha Ajuste Re-programada	
24	Fecha Ajuste Re-programada Real	
25	Rendimiento Asegurado	
26	Rendimiento Ajuste	
27	Dictamen	<ul style="list-style-type: none"> • Indemnizable • No indemnizable (fin)
28	Superficie Indemnizable (Ha)	
29	Indemnización (S/.)	
30	N° de Productores Indemnizados	

Tabla 06. Listado de información mínima a mostrar por el Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

Asimismo, adicionalmente las DRAs deberán proporcionar los siguientes datos de manera permanente.

N°	CAMPO	OBSERVACIONES
1	Código Departamento	
2	Nombre Departamento	
3	Código Provincia	
4	Nombre Provincia	
5	Código Distrito	
6	Nombre Distrito	
7	Código Sector Estadístico	
8	Nombre Sector Estadístico	
9	Código de Cultivo	
10	Nombre Cultivo	
11	Superficie Asegurada	
12	Rendimiento (últimos 5 años)	
13	Disparador (% para asegurar)	Información calculada por la compañía de seguros, a partir de la información de rendimiento de los últimos 5 años que proporcionan las DRAs.
14	Rendimiento Asegurado	Información calculada por la compañía de seguros, a partir de la información de rendimiento de los últimos 5 años que proporcionan las DRAs.

Tabla 07. Listado de información mínimo proporcionado por las DRAs para el Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

9. PROPUESTA DE PLATAFORMA INFORMÁTICA CON BANCO DE DATOS PARA LA ATENCION DE SINIESTROS DE SEGUROS AGRÍCOLAS

A continuación se detalla el modelo conceptual para la implementación de la plataforma informática con banco de datos para la atención de seguros agrícolas. Para la siguiente propuesta se está considerando los diferentes aspectos legales, organizacionales, funcionales y tecnológicos que tendrán que ser considerados en su implementación.

9.1 Aspecto Legal.

Según Decreto Supremo N° 02-2014-MINAGRI, en su Título III, artículo 7.- Secretaría Técnica, se establece lo siguiente:

7.1 La Secretaría Técnica será el órgano encargado de recopilar y presentar al Consejo Directivo la información y propuestas necesarias para la optimización y el

mejor funcionamiento del sistema de aseguramiento que regula el presente Reglamento.

7.2 En el marco de las funciones que le asigna la Ley, la Secretaría Técnica:

a) Participará en la planificación, el seguimiento y la supervisión del Seguro Agropecuario y evaluará el desempeño de las Compañías de Seguros durante cada campaña agrícola y/o actividad pecuaria, bajo los lineamientos que determine el Consejo Directivo.

b) Tendrá a su cargo el Registro de Beneficiarios de los Seguros Agropecuarios.

c) Recibirá la información de las pólizas del Seguro Agropecuario emitidas, las revisará, analizará e informará trimestralmente de los financiamientos realizados al Consejo Directivo.

7.3 El Consejo Directivo, a través de la Secretaría Técnica, efectuará revisiones a los documentos de los Asegurados y podrá requerirles la información o documentación necesaria para verificar la correcta aplicación del financiamiento. Los Asegurados deberán proporcionar a la Secretaría Técnica las facilidades necesarias y poner a su disposición la información y documentación requerida, a más tardar dentro de los tres días hábiles siguientes de la fecha de realizado el requerimiento.

7.4 Si la Secretaría Técnica detecta errores o inconsistencias en el contenido de las solicitudes y/o los documentos presentados para el financiamiento del Seguro Agropecuario, podrá solicitar información complementaria a las Compañías de Seguros y, de ser el caso, propondrá el ajuste del importe del financiamiento a pagar.

Asimismo, dentro de la Directiva N° 001-2015-CD/FOGASA, denominada “Procedimiento Complementario para la Operatividad del Fondo de Garantía para el Campo y del Seguro Agropecuario, en el Otorgamiento de Financiamiento del Seguro Agrícola Catastrófico, para las campañas Agrícolas 2015-2016 y 2016-2017”. En la presente directiva se indica en la sección VII. Disposiciones Específicas, en el literal K del Control y Supervisión, que:

“La Secretaría Técnica del Consejo Directivo del FOGASA realizara el seguimiento y supervisión de los procesos de ajuste y de la metodología empleada por la Compañía de seguros para determinar los montos indemnizatorios en las campañas agrícolas 2015-2016 y 2016-2017, para lo cual la compañía de seguros que participe en la presente campaña agrícola deberá presentar los informes que sean necesarios a solicitud de la Secretaría Técnica del FOGASA”.

9.2 Aspecto Organizacional de la Plataforma.

El modelo conceptual para la implementación de la plataforma informática con banco de datos para la atención de seguros agrícolas, tiene un conjunto de actores que interactúan en todo el proceso, los cuales de acuerdo a las competencias y funciones generan entradas y salidas de información.

Uno de los aspectos a considerar es la interacción funcional de los actores dentro del sistema de información, para lo cual según la normatividad del MINAGRI se

han identificado los siguientes actores que harán uso del sistema de manera directa y permanente:

a) Ministerio de Agricultura

Organismo rector y administrador de la plataforma informática con banco de datos para la atención de seguros agrícolas. Aquí se definirán perfiles que harán usos del sistema para consultas ejecutivas y reportes a la alta dirección en línea.

b) Secretaría Técnica FOGASA - DIGNA

Oficina del MINAGRI que tendrá la gestión Técnica y operativa del sistema de información a implementar.

c) Compañías de Seguros

Empresas de seguro que proveerán datos al sistema de información de Pólizas y Seguros del MINAGRI. Así como también podrá consultar información en el sistema.

d) Direcciones Regionales Agrarias

Unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales, quienes ingresarán información al sistema, así como validarán la información ingresada por las agencias agrarias, asimismo consultarán el seguimiento de los avisos de siniestros.

e) Agencias Agrarias

Usuarios de que interactúan con las Direcciones Regionales Agrarias y que tendrán acceso para ingresar los avisos de siniestros para su evaluación por parte de las Direcciones Regionales Agrarias, asimismo podrán consultar al sistema para el seguimiento de los avisos de siniestros.

f) Ajustadores

Tendrán acceso al sistema para coordinar el calendario de visitas en el sistema de información.

g) Beneficiarios

Usuarios que podrán consultar en el sistema el calendario de visitas y el seguimiento del aviso de siniestros.

9.3 Procesos de la Gestión de los Seguros Agrícolas.

Es importante definir con claridad cuáles son los procesos de negocio sobre los cuales se desarrolla la gestión de información de la atención de siniestros de los seguros agrícolas que se vienen gestionando a través de la DIGNA en la actualidad, para lo cual se ha analizado la información proporcionada por MINAGRI y el equipo CAT, así como información obtenida en las entrevistas a los

principales actores de la gestión de Pólizas y Aviso de Siniestros de los Seguros Agrícolas, en este sentido se ha identificado los siguientes procesos y que están presentes en todo el marco legal del FOGASA.

- a) Proceso de Planificación.
- b) Proceso de Contratación.
- c) Proceso de Diseño de la Póliza
- d) Proceso de Operatividad, Supervisión y Monitoreo.

Dichos procesos contemplan todo el ciclo de la gestión de los Seguros Agrícolas, la cual es considerada en la propuesta de modelo conceptual del sistema de información del presente documento.

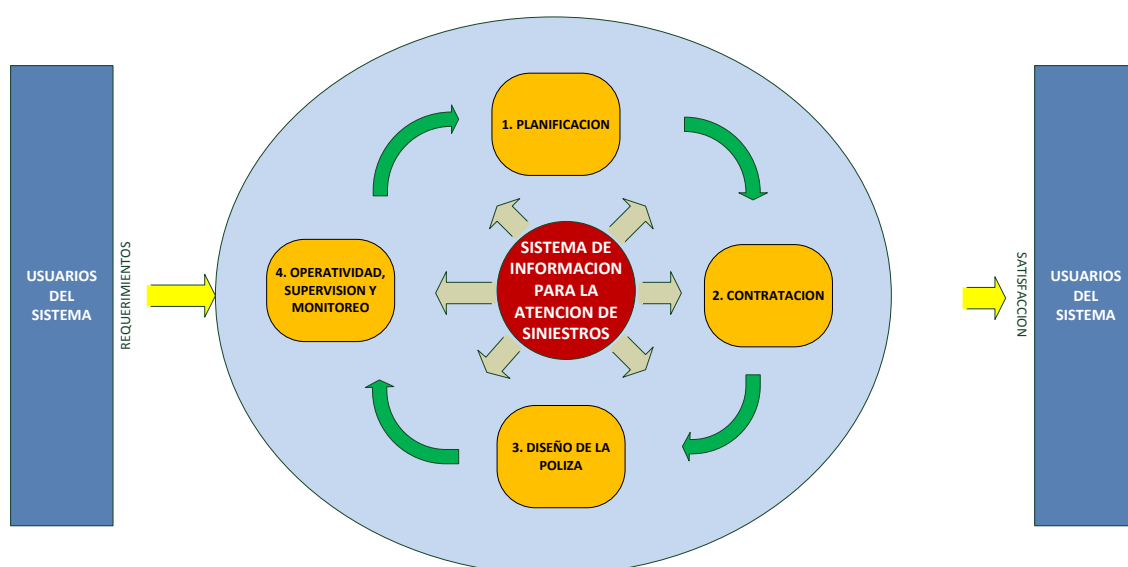


Figura 06. Procesos de la gestión de información de Atención de Siniestros.

A continuación, se describen cada uno de los flujos de los procesos identificados:

A. Proceso de Planificación.

El primer proceso que inicia la información relacionada a la Atención de siniestros de los seguros agrícolas es el de Planificación. En este proceso participan principalmente el Consejo Directivo del FOGASA Y el MINAGRI a través de la DIGNA.

El proceso se describe de la siguiente manera:

- 1) Se inicia con la sesión del Consejo Directivo y su correspondiente solicitud a la DIGNA para que trabaje los informes técnicos de sustento.
- 2) El MINAGRI a través de la DIGNA realiza la elaboración de criterios de Elegibilidad y modalidad de financiamiento.

- 3) Se solicita opinión favorable del Consejo Directivo sobre los criterios de Elegibilidad y modalidad de financiamiento elaborados.
- 4) De ser favorable la opinión por parte del Consejo Directivo, se elabora y emite la Resolución Ministerial con Tabla de Financiamiento y cofinanciamiento aprobada. De ser no favorable la DIGNA realiza las mejoras y/o cambios correspondientes.

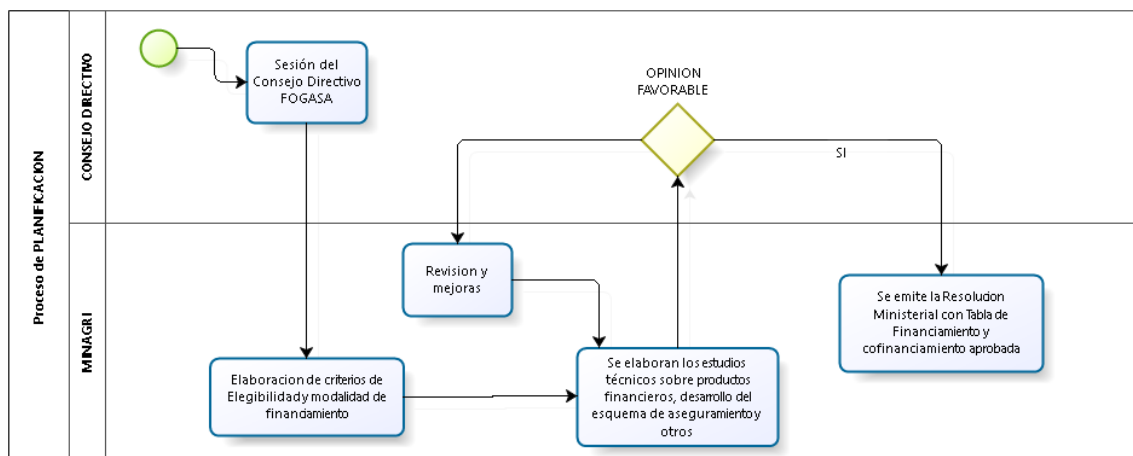


Figura 07. Proceso de Planificación para la Atención de siniestros de los Seguros Agrícolas.

B. Proceso de Contratación.

Luego de haberse emitido la Resolución Ministerial con la Tabla de Financiamiento y cofinanciamiento aprobada, se da inicio al proceso de contratación.

El proceso se describe de la siguiente manera:

- 1) Se inicia con la publicación de resolución ministerial que aprueba tabla de financiamiento.
- 2) Posteriormente las empresas aseguradoras remiten sus solicitudes de inscripción en el registro de compañías de seguros ofertantes del seguro agrícola catastrófico.
- 3) Una vez obtenida las solicitudes de las empresas aseguradoras COFIDE realiza la invitación a las compañías de seguros a participar en el proceso de contratación.
- 4) De existir consultas o aclaraciones por parte de las compañías aseguradoras, estas son absueltas por el Comité de Gestión.
- 5) Luego las compañías aseguradoras presentan sus ofertas al Comité de Gestión.
- 6) El comité de Gestión realiza la evaluación de ofertas y realiza la comunicación a COFIDE de los resultados a las compañías aseguradoras.

- 7) COFIDE realiza la suscripción de las pólizas del seguro agrícola catastrófico.
- 8) Posteriormente la compañía de seguros presenta un informe del Seguro Agrícola contratado al Consejo Directivo.
- 9) Finalmente, el Consejo Directivo instruye a COFIDE para realizar el pago correspondiente a la compañía aseguradora.

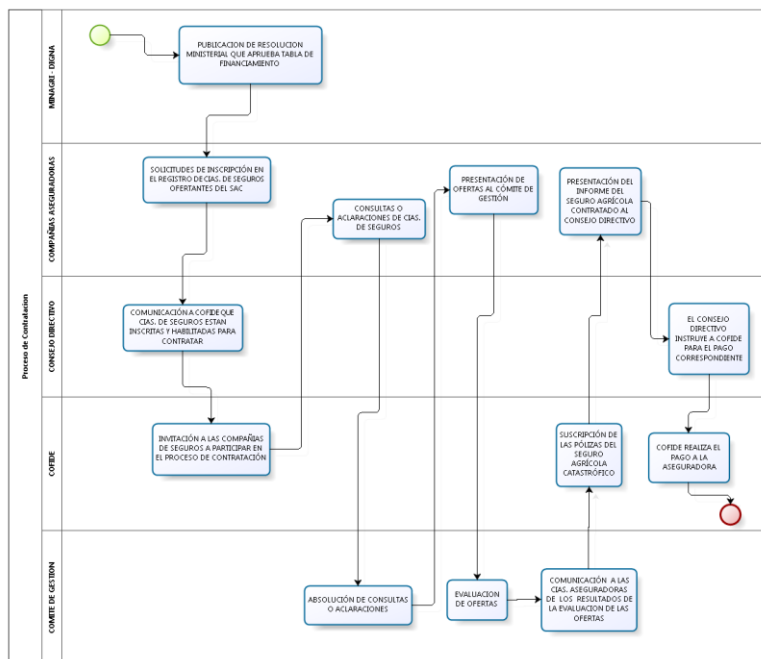


Figura 08. Proceso de Contratación para la Atención de siniestros de los Seguros Agrícolas.

C. Proceso de Diseño de la Póliza

Luego de darse la buena pro a la compañía aseguradora ganadora, se inicia el diseño de la Póliza.

El proceso para elaborar la Póliza se describe de la siguiente manera:

- 1) La compañía presenta su propuesta de póliza al Consejo Directivo.
- 2) El Consejo Directivo remite a la Secretaría Técnica del FOGASA la póliza propuesta para su revisión y evaluación.
- 3) De existir observaciones en la revisión de la póliza por parte de la Secretaría Técnica del FOGASA esta es remitida nuevamente a través del Consejo Directivo a la compañía aseguradora para el levantamiento de las observaciones.
- 4) De no existir observaciones a la póliza el Consejo Directivo remite al COFIDE para la suscripción de la póliza.
- 5) Finalmente, el COFIDE remite al Consejo Directivo del FOGASA la póliza suscrita.

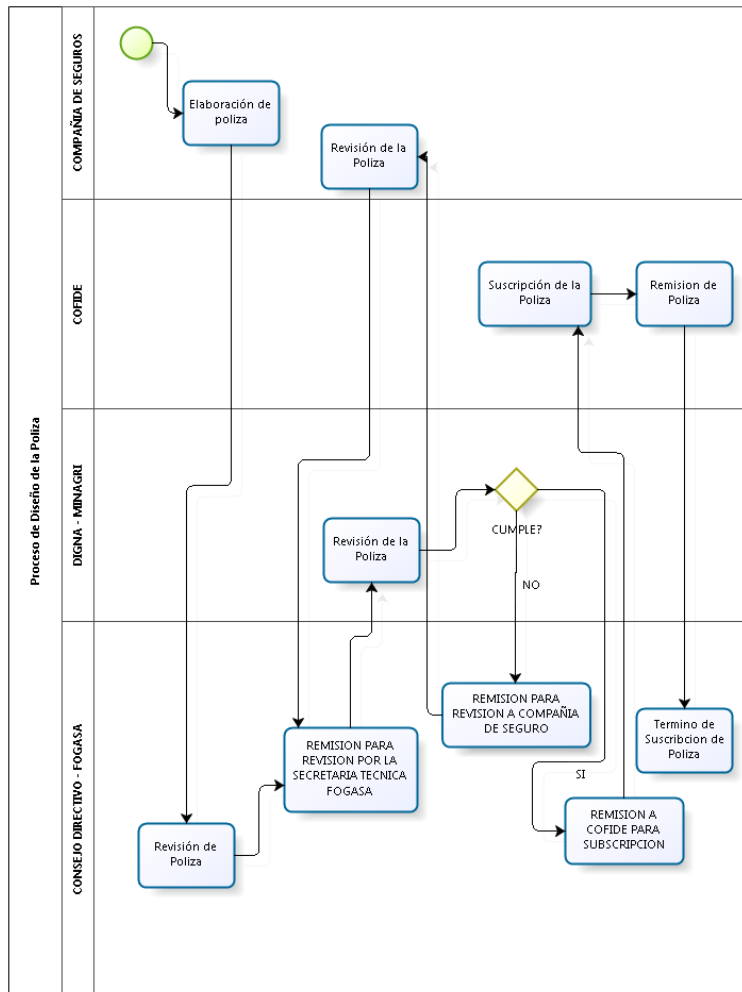


Figura 09. Proceso de Diseño de Póliza de los Seguros Agrícolas.

D. Proceso de Operatividad, Supervisión y Monitoreo.

Una vez aprobada la póliza, se continúa con el proceso operativo y de supervisión y monitoreo de la gestión de la atención de siniestros. Dado que este proceso tiene un mandato a través de las normativas emitidas por el FOGASA, es importante de dotar de todos los mecanismos tecnológicos y de información para el cumplimiento de sus funciones.

El proceso para la operatividad, supervisión y monitoreo se describe de la siguiente manera:

- 1) El proceso se inicia con la elaboración del calendario de visitas mensual a las Direcciones Regionales Agrarias.
- 2) Una vez que se tiene el consenso de las Direcciones Regionales Agrarias, la DIGNA inicia acciones para la ejecución del calendario de visitas.

- 3) La DIGNA remite solicitud de presupuesto a la unidad orgánica encargada de la Gestión Administrativa Financiera (GAF) dentro de la DIGNA.
- 4) La GAF evalúa la disponibilidad presupuestal y genera la planilla de viáticos, la cual es remitida al director de la DIGNA para su aprobación.
- 5) El director de la DIGNA remite la planilla de viáticos al Viceministro de Infraestructura Agraria y Riego para su aprobación.
- 6) De no existir observaciones en la aprobación de la planilla los técnicos de la DIGNA, inician las coordinaciones con las DRA de los Gobiernos Regionales para ejecutar las visitas.
- 7) Los especialistas de la DIGNA que viajaron según calendario, preparan un informe en coordinación con las DRAs.
- 8) Si el informe preparado presenta observaciones este es remitido mediante oficio a las compañías aseguradoras para tomar las acciones correctivas necesarias.
- 9) Las compañías aseguradoras luego de evaluar el informe y estar de acuerdo inicia las acciones correctivas, de lo contrario emite un informe a la DIGNA del MINAGRI indicando que no procede el informe con los sustentos necesarios.
- 10) Las compañías aseguradoras al aceptar el informe con las observaciones inician las coordinaciones con las DRAs y realizan las acciones correctivas, y una vez concluido emiten un informe a la DIGNA del MINAGRI.
- 11) Los especialistas técnicos de la DIGNA del MINAGRI revisan el informe de correcciones emitido por las compañías aseguradoras y de estar conforme se cierran las observaciones.

Servicio de elaboración del concepto para una plataforma informática con banco de datos para la Atención de Sinistros de Seguros Agrícolas

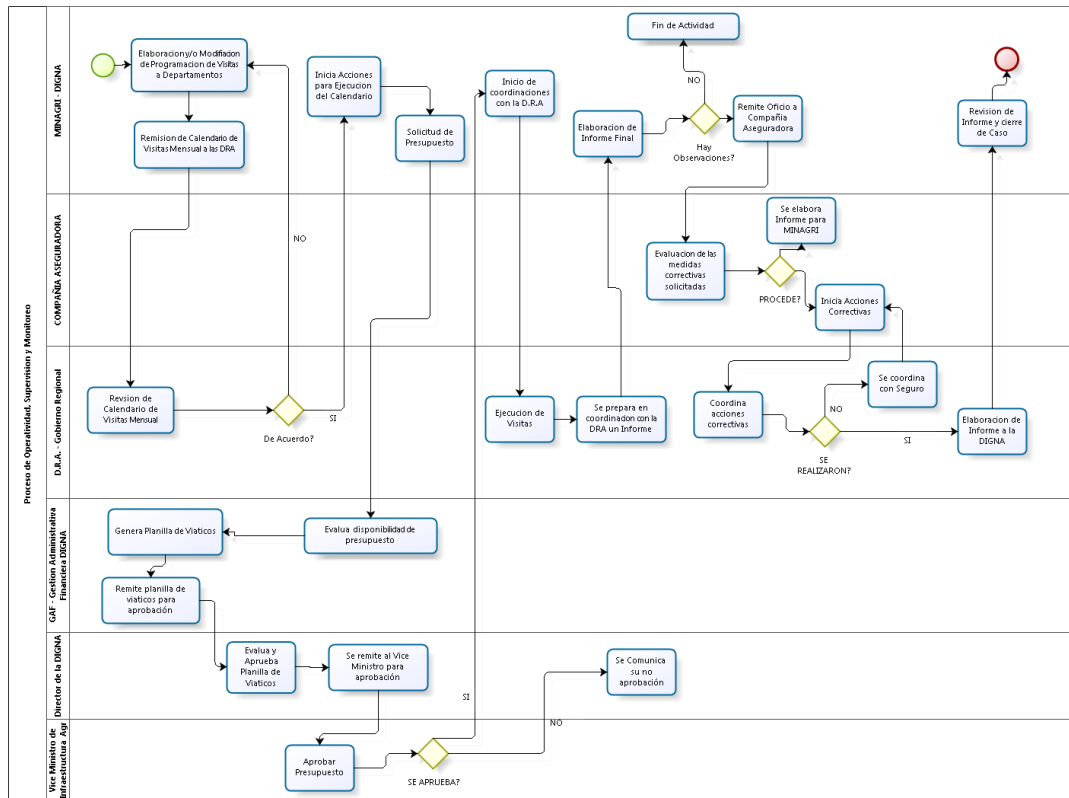


Figura 10. Proceso de Operatividad, Supervisión y Monitoreo de la Atención de Sinistros de los Seguros Agrícolas.

9.4 Consideraciones para la generación de Información.

De acuerdo al diagnóstico realizado con las diferentes entidades públicas y privadas que intervienen en la gestión de la Atención de siniestros se requiere considerar los siguientes procesos:

NOMBRE DEL PROCESO	DESCRIPCION
1. Búsqueda y recopilación	Este proceso consiste en recopilar la información existente, de acuerdo a requerimientos específicos para el proceso de planificación. Se utiliza diferentes medios, como la información de la DEA, Direcciones Regionales Agrarias, Agentes Agrarios Regionales, entre otros.
2. Organización y preparación	Posterior a la recopilación se organiza la información con la que se cuenta para la evaluación respectiva.
3. Procesamiento	De acuerdo al tipo de información obtenida esta se procesa ingresándola a una base de datos, se edita o se realiza las conversiones necesarias con

	la finalidad de poder usarla.
4. Análisis de la Información	La información ya organizada y procesada se usa para el análisis de evaluación y para el proceso de planificación.
5. Generación de los informes técnicos.	Como resultado del procesamiento y análisis de la información se producen los informes técnicos respectivos.
6. Oficialización	Una vez terminado el informe técnico y se valida técnicamente todo lo evaluado, se envía a la jefatura para su oficialización.
7. Publicación y emisión	Consiste en la comunicación al titular del informe técnico y su respectiva respuesta aprobando o desaprobando. Así como la publicación en el sistema informático.

Tabla 08. Procesos para la gestión de la información en el marco de la gestión de información de Atención de Siniestros Agrícolas.

9.5 Propuesta de Arquitectura del Sistema de Información y Plataforma Tecnológica.

A continuación se especifica la propuesta de plataforma tecnológica que se deberá implementar en el marco del MINAGRI para la plataforma informática del Sistema de Gestión de Atención de Siniestros.

a) Principios de Diseño

El Sistema de Información propuesto pretende consolidar y permitir el acceso a información relacionada a atención de siniestros, bajo principios de una metodología, protocolos y estándares. Para lo cual el diseño del sistema debe de considerar los siguientes aspectos básicos:

- Alta calidad en el manejo del dato.
- Mantenimiento Actualizado de la Información.
- Facilidad de Acceso.
- Facilitar los procesos de soporte de decisiones.
- Generación de reportes estadísticos
- Creación de base de datos histórica

b) Atributos de la Calidad

Uno de los aspectos importantes en todo sistema de información es el aseguramiento de la calidad del sistema que se diseñara y desarrollara, en este sentido se describe algunos atributos que deben tenerse en cuenta.

- **Seguridad.** Medición de la habilidad del sistema para resistir el uso no autorizado, al mismo tiempo que garantiza la operación para los usuarios legítimos. A un intento por violentar la seguridad se le llama ataque y estos pueden tomar diversas formas, como por ejemplo, intentar acceder a datos o servicios sin tener la previa autorización, modificar datos o intentar denegar el servicio a usuarios legítimos. El sistema deberá responder de forma adecuada a cualquier forma de ataque que pueda suceder.
- **Desempeño.** Tiene que ver generalmente con el tiempo de repuesta que le toma al sistema responder ante la ocurrencia de un evento determinado.
- **Disponibilidad.** Se refiere a los eventos asociados a la falla del sistema y sus consecuencias. Una falla del sistema ocurre cuando no puede entregar un servicio consistente con su especificación. Tal falla es observable por los usuarios del sistema (humanos o sistemas externos).
- **Mantenibilidad / Modificabilidad.** Tiene que ver con lo referente a los costos que implica el cambio en el sistema. Específicamente se refiere a lo que puede cambiar (artefacto específico del sistema), fase durante la cual se efectúa el cambio (implementación, publicación, configuración, ejecución, etc.) y quien lo realiza (desarrollador, administrador del sistema, usuario final).
- **Usabilidad.** Se refiere a las capacidades que tiene el sistema para permitir el fácil desarrollo de las tareas a los usuarios y el soporte de operación que se provee a los mismos. Puede dividirse en características de aprendizaje del sistema, uso eficiente del sistema, minimización del impacto de los errores, adaptación del sistema a las necesidades del usuario, incremento de la confianza y satisfacción del usuario.
- **Testability (Capacidad para ser probado).** Se refiere a la facilidad con la cual el software pueda ser hecho para demostrar sus fallas a través de pruebas de diferente clase. Por lo general las labores de pruebas del sistema tienen un costo considerable por lo cual este aspecto es de vital importancia para el planteamiento de la arquitectura del sistema.

c) Propuesta de Arquitectura del Sistema de Información

Como parámetros de referencia en la definición de la arquitectura del sistema de información se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- La perspectiva del funcionamiento distribuido y de servicios WEB, esto es, una solución conformada por distintos componentes que se interrelacionan entre sí y donde cada uno realiza una tarea diferente.
- El diseño orientado a capas y niveles.
- El aprovechamiento de los elementos tecnológicos con que cuenta las diferentes entidades que generan la información.

Existe un elemento muy importante que afecta la manera en que se plantea la definición de la arquitectura del sistema y es el relacionado con la conectividad entre las oficinas de las diferentes entidades que harán parte del Sistema de Información y la sede u oficina donde residirá el sistema central (aplicación y bases de datos). Se debe tener en cuenta el tipo de conexión que tendrían tanto los nodos regionales (los cuales preferiblemente deberán tener una conexión directa con la sede central), como las entidades (que podrían contar o no con toda la infraestructura requerida para tener una conexión permanente). Es por esto que se plantean dos tipos de arquitectura que buscan cumplir con los requisitos funcionales teniendo en cuenta las restricciones que se presenten, y son:

Arquitectura en Ambiente Conectado: Aplicable para las oficinas de los Ministerios, Gobiernos Regionales y de los organismos técnicos que tengan la tecnología disponible para la conexión.

Arquitectura en Ambiente Desconectado: Aplicable para las oficinas que no tengan disponibilidad de acceso directo. Funcionarán con un repositorio de datos propio que se sincronizará periódicamente.

A continuación, se detalla las capas que se deben de considerar en el diseño e implementación:

CAPAS DE LA ARQUITECTURA	DESCRIPCION
1. Fuentes de Información	En esta capa se tiene la interacción con las bases de datos que representan los insumos de información para el MINAGRI como son las compañías de seguro, Direcciones Regionales Agrarias, entre otros.
2. Repositorio	Comprende las Bases de Datos Operativas para la plataforma informática del Sistema de información de Atención de Siniestros (Registro de Pólizas y gestión de siniestros)
3. Agente de Servicios	Abstrae la lógica de acceso (uso) a los servicios (recursos) expuestos por el servidor del sistema. Es el encargado de suministrar las capacidades de gestión de los servicios tales como Web Services.
4. Administración de Datos	Módulo encargado de realizar la administración general del sistema. Comprende: Administración de usuarios, definición de dominios, definición de roles, administración de la interfaz de usuario, entre otros.
5. Datos.	En esta capa se almacena, modela y registra todos los datos del sistema así como la depuración de información de otros sistemas de información; en esta capa se atenderán todos los requerimientos de información a los usuarios que facilitaran el intercambio de información con las entidades que intervienen en la gestión de la atención de Siniestros.

CAPAS DE LA ARQUITECTURA	DESCRIPCION
6. Lógica de negocio	Esta capa determina los módulos de las aplicaciones para generar las funcionalidades del Sistema como la consulta de pólizas y la gestión de siniestros.
7. Interacción	Representa la capa que permite la interacción de agentes externos con el sistema. Tales agentes externos pueden ser usuarios humanos o aplicaciones externas. En esta capa se implementa la lógica de despliegue Web de toda la información del sistema y permite a los usuarios un fácil acceso a todas las funcionalidades a las que tiene derecho según su rol y responsabilidades asociadas.
8. Interfaz de Usuario	Esta capa contiene los componentes que ofrecen a los usuarios una forma de interacción con la solución.
9. Servicios Web	Esta capa permite la interacción de sistemas externos con los componentes institucionales a través de los estándares para publicación de servicios (Web Services).
10. Servicios Transversales	Se plantea un módulo que es transversal a todos los demás. Este módulo se encarga de manejar básicamente los temas de Regulaciones (MINAGRI y compañía de Seguros), Seguridad/ Comunicaciones, Seguridad para todo el sistema, Políticas de Datos y Estándares.

Tabla 09. Capas de la Arquitectura de la Plataforma Informática de Atención de Siniestros Agrícolas.

A continuación se grafica el diagrama de la lógica de la Arquitectura del Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

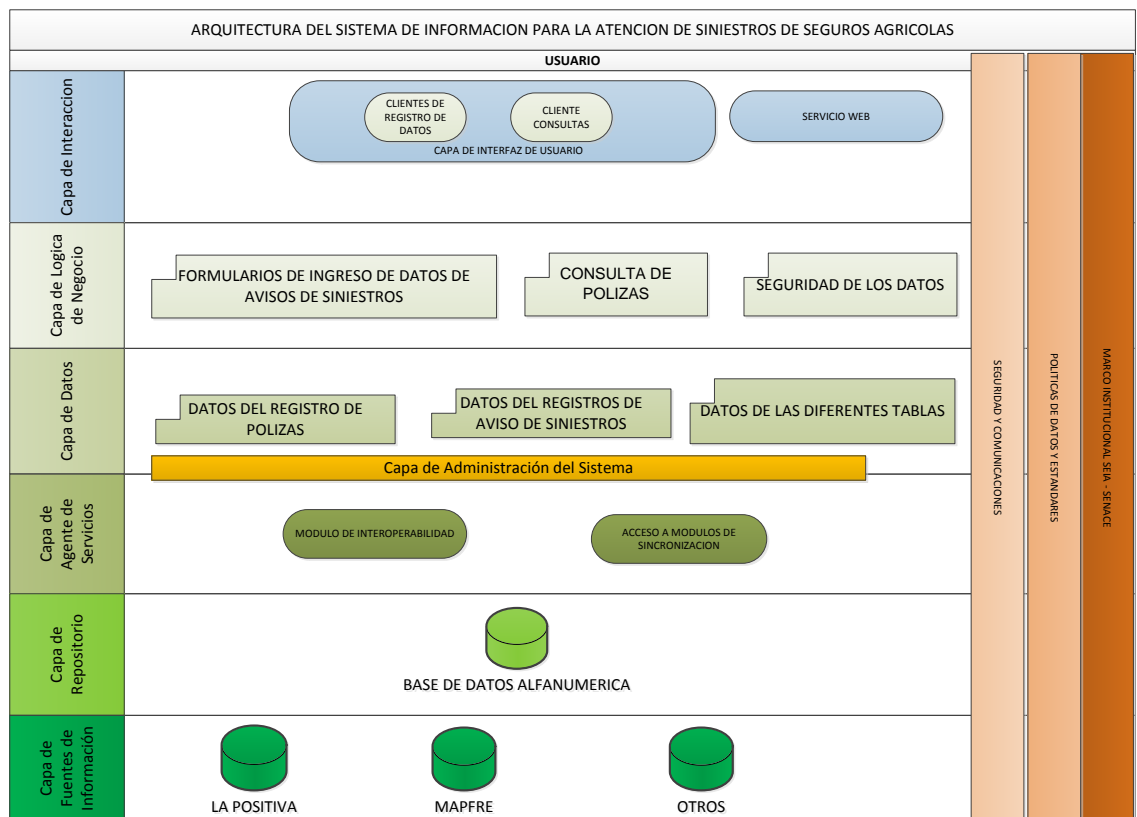


Figura 11. Arquitectura del Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

d) Propuesta de Arquitectura Tecnológica

Luego de haber identificado las capas de la arquitectura de información, se detalla la arquitectura tecnológica, la que nos permite mostrar la distribución del procesamiento entre los distintos equipos que conforman la solución, incluyendo los servicios y procesos de base. Los elementos definidos en la vista lógica (Arquitectura del Sistema) se "mapean" a componentes de software (servicios, procesos, etc.) o de hardware que definen más precisamente como se ejecutará la solución.

Servicio de elaboración del concepto para una plataforma informática con banco de datos para la Atención de Siniestros de Seguros Agrícolas

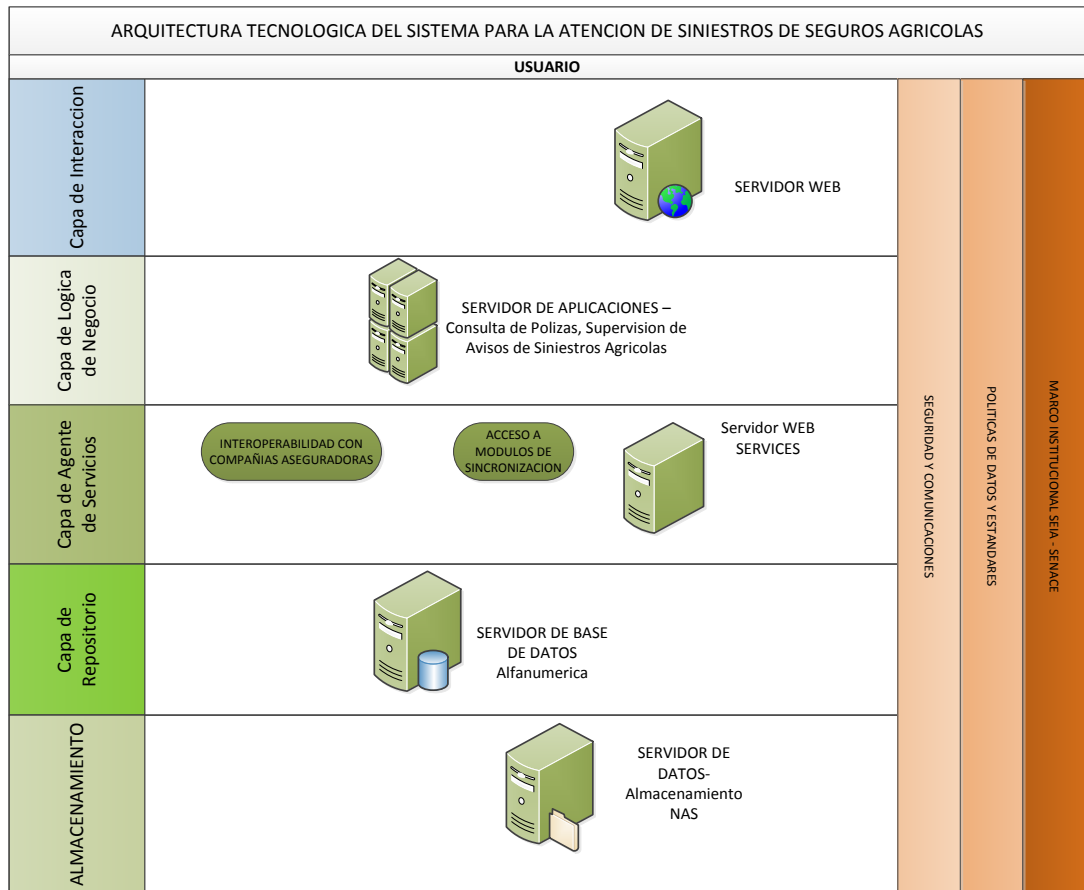


Figura 12. Arquitectura Tecnológica para el Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

Esta arquitectura de aplicación está guiada, en gran medida, por los requerimientos (funcionales y no-funcionales) que debe cubrir el sistema y normalmente se toma el subconjunto más arquitectónicamente importante de dichos requerimientos para definirla.

La arquitectura Tecnológica es usada para definir los requerimientos funcionales y la visión que los usuarios del negocio tienen de la aplicación y describir el modelo de negocio que la arquitectura debe cubrir.

El Sistema de Información de Atención de Siniestros, estará integrado por un nodo central, el cual mantendrá intercambio de información con las diferentes entidades del nivel Nacional y Regional, así como con las compañías aseguradoras.

Para efectuar este intercambio de información se recomienda los siguientes componentes:

A nivel de Hardware:

COMPONENTE	DESCRIPCION	ESPECIFICACIONES TECNICAS RECOMENDADAS
1. Servidor WEB	Servidor para publicación en internet de los servicios del sistema.	Procesador: 2 Velocidad: 2.9 Ghz RAM: 64 GByte
2. Servidor de Aplicaciones / Servidor Web Services.	Servidor para el despliegue de las aplicaciones relacionadas a Atención de siniestros. Así también como servidor para la interoperabilidad.	Procesador: 2 Velocidad: 2.9 Ghz RAM: 64 GByte
3. Servidor de Base de Datos Alfanumérica	Servidor para el almacenamiento de los registros de las aplicaciones.	Procesador: 2 Velocidad: 3.3 Ghz RAM: 64 GByte
4. Sistema de Almacenamiento - NAS	Sistema para el almacenamiento de toda la información histórica del sistema.	Esquema: SAN/NAS Protocolo NAS: CIFS/NFS Protocolo SAN: iSCSi 10 TB

Tabla 10. Lista de componentes tecnológicos (equipos) para el Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

Estos servidores estarán integrados en una red LAN, interconectada a Internet por protocolo IP para que tanto los usuarios internos, como los usuarios externos puedan acceder a los servicios y poner a disposición del sistema sus datos e información.

A nivel de Software:

COMPONENTE	DESCRIPCION	ALTERNATIVAS DE SOFTWARE
5. Servidor WEB	Servidor para publicación en internet de los servicios del sistema.	Internet Information Server, o cualquier CMS que brinde una calidad de servicio adecuada.
6. Servidor de Aplicaciones	Servidor para el despliegue de las aplicaciones relacionadas a Atención de Siniestros de Seguros Agrícolas.	El software estará sujeto a la plataforma de desarrollo, la cual podría ser java o .NET.

COMPONENTE	DESCRIPCION	ALTERNATIVAS DE SOFTWARE
7. Servidor de Base de Datos Alfanumérica	Servidor para el almacenamiento de los registros de las aplicaciones.	Puede usarse Oracle, SQL Server o la base de datos libre PostgreSQL.

Tabla 11. Lista de componentes software a considerarse para el Aplicativo Software de Atención de Siniestros Agrícolas.

Modelo Conceptual de la Plataforma

Finalmente la plataforma informática deberá considerar los diferentes procesos que gestiona información sobre Atención de Siniestros de Seguros Agrícolas, así como la interacción a través de la definición de roles para el sistema de información de los diferentes actores involucrados que proveerán y usaran información del sistema, en resumen se podría esquematizar el Modelo Conceptual de la siguiente manera:

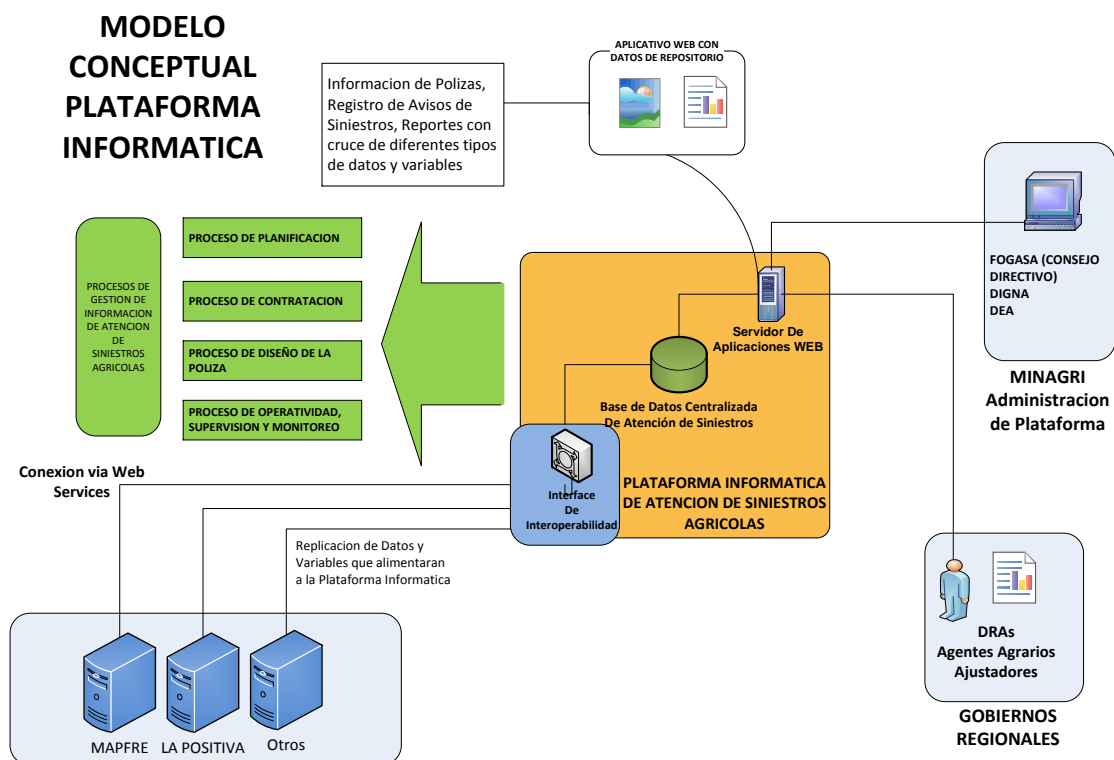


Figura 13. Modelo Conceptual para el Aplicativo Software de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

10. CONSIDERACIONES ORGANIZACIONALES Y TECNOLOGICAS

En base a la información obtenida de las reuniones a las diferentes autoridades competentes en materia de gestión de atención de siniestros de los seguros agrícolas, se tendrá que considerar lo siguiente:

10.1 Procesamiento de información en las entidades involucradas en la gestión de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

- Generar una estructura de datos que sirva como plantilla para la generación e intercambio de información entre las entidades involucradas. Esto con la finalidad de estandarizar los datos generados y consultados en todo el proceso de generación de pólizas y avisos de siniestros de los seguros agrícolas.
- Generar un taller para proponer y aprobar la plantilla de datos comunes, con la finalidad de generar los datos de manera estandarizada, en las diferentes entidades públicas y privadas pertenecientes a la gestión de pólizas y aviso de siniestros de los seguros agrícolas.
- Proponer procedimientos de interconexión basados en web services y/o registro manual en el aplicativo a crear en el MINAGRI. Esto con la finalidad de establecer la interconexión de los datos entre las entidades involucradas y el sistema de información de atención de siniestros de los seguros agrícolas que se implementara.

10.2 Administración de información en el MINAGRI en calidad de Secretaría Técnica del FOGASA.

- Para la generación del Registro de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas se deberá considerar lo siguiente:
- Generar un formato único de los datos estandarizados y emitir una Normativa que, “Aprueban Disposiciones para la estandarización de la generación de los datos relacionados a Pólizas y Avisos de Siniestros de los Seguros Agrícolas”, la cual tendrá como campos datos descritos en la tabla 06 y 07.
- Reunir y generar un taller para la aprobación de los procedimientos de generación y actualización de datos en el sistema de información de atención de siniestros de los seguros agrícolas por parte de las entidades involucradas.

11. CONCLUSIONES:

Luego de haber visitado y entrevistado a cada una de las entidades involucradas en la gestión de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas, y luego de haber planteado el Modelo Conceptual para la Plataforma Informática de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas, en el presente documento, se podría resumir lo siguiente en relación a cada uno de los aspectos evaluados en el diagnostico en materia de sistemas de información y demás aspectos vinculados con el proceso de la Atención de Siniestros de Seguros Agrícolas, así como la

necesidad de mejorar los mecanismos de la gestión de información a través de la implementación de la plataforma informática.

11.1 Datos disponibles en el proceso de supervisión de la atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

En relación al presente proceso se detalla lo siguiente:

- En la actualidad se viene consultando información de las aseguradoras, lo cual, según los técnicos de las DIGNA, la información es muy reducida para la gestión que tienen que realizar como oficinas a cargo de la supervisión.
- Asimismo, indicaron que la información no siempre está actualizada en el sistema de información provisto por las aseguradoras.

11.2 Datos no disponibles pero requeridos para el proceso de supervisión de la atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

En relación al presente proceso se detalla lo siguiente:

- Se requiere mayor detalle de la información por parte de las aseguradoras, tales como fechas de avisos y de atenciones reales, fechas de ajuste programadas y fechas de ajuste real, entre otros.
- Para la verificación de datos de los agricultores se hace necesario una conectividad con el Registro Nacional de Identificación Ciudadana y con la entidad que tiene el registro de propiedad o cesión de los terrenos agrícolas, con la finalidad de cruzar información y verificar a las personas que reciben las indemnizaciones.
- Información de la Dirección de Estadística Agraria, para los procesos de planificación.

11.3 Procesamiento de la información de proceso de supervisión de la atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

En relación al presente proceso se detalla lo siguiente:

- Se ha observado que toda la información se maneja en archivos de formato Excel, lo cual no posibilita tener una mejor gestión de la información, es decir no se puede hacer consultas con cruce de diferentes datos, y mucho menos de manera histórica.
- Es muy tedioso e ineficiente poder realizar una supervisión de la gestión de siniestros de los seguros agrícolas con el tipo de archivos que se manejan actualmente.

11.4 Plataforma Hardware y Software utilizada para el proceso de supervisión de la atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

En relación a los equipos de cómputo se menciona lo siguiente:

- Actualmente la DIGNA no cuenta en su local con una infraestructura que permita alojar un aplicativo de esta naturaleza.
- Tener en consideración la plataforma web sobre la que se desarrollara el aplicativo informático de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas. Con el objetivo de que sea lo más estándar posible y que no tenga muchas exigencias a nivel uso por parte de los usuarios desde donde se accederá.

11.5 Sistema de información para el proceso de supervisión de la atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.

- Tal como se ha podido constatar en el diagnóstico se hace necesario una estandarización de la estructura de datos, con la finalidad de tener todas las entidades un registro común de los datos, y facilitar con esto la sistematización de la información.
- El presente sistema propuesto requerirá de un marco normativo para generar las interconexiones a nivel de puertos de datos, entre las compañías aseguradoras y el MINAGRI.
- Se hace necesario generar un repositorio común de datos para los actores involucrados detallado como parte de la propuesta del sistema de información para la gestión de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas, y un banco de información que permita facilitar la consulta y evaluación de los expedientes que permitan la trazabilidad de la gestión de la Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas.
- Se hace necesario tener una base de conocimiento como producto de la gestión de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas que se generen a través del tiempo, la cual será gestionada como producto de los procesos de administración de la información del sistema de información por parte de los Técnicos de la DIGNA.

12. SIGUIENTES PASOS.

De acuerdo a lo desarrollado y como parte de la interacción con las diferentes entidades relacionadas a la gestión de Atención de Siniestros de los Seguros Agrícolas, se sugiere realizar las siguientes acciones:

- Instaurar un grupo de trabajo en el marco del comité FOGASA, y nombrar como coordinador de dicho grupo de trabajo a uno de los integrantes, para comenzar a desarrollar propuestas de documentos técnicos. Es importante tener como parte de este comité a representantes de las DRAs.
- Los documentos técnicos a desarrollar serían en principio las líneas base de información requerida, la estandarización de los datos que deberían contemplarse en el almacenamiento y su clasificación en datos básicos o

comunes para todas las entidades involucradas en la generación y uso de la información de atención de siniestros de los seguros agrícolas.

ANEXOS

1. Términos de Referencia (archivo Word)
2. Ayuda Memoria de Reuniones de Coordinación (archivo Comprimido RAR)
3. Directorio de contactos para el levantamiento de información.

ANEXO 3. Directorio de contactos para el levantamiento de información

Institución	Cargo	Nombres y Apellidos	Teléfono	Correo
MINAGRI - FOGASA	Especialistas Técnicos	Ronald Gil	#955893119	rgil@minagri.gob.pe
MINAGRI - FOGASA	Especialistas Técnicos	Juan Manuel Diaz	997046126	jmdiaz@minagri.gob.pe
MINAGRI	Asesor de la alta dirección del MINAGRI	Álvaro Quiñe	951712195	aquine@minagri.gob.pe
MINAGRI - DIGNA	Jefe de área	Luis Tejada		ltejada@minagri.gob.pe
AGROBANCO	Especialista en Seguros Agrarios	Lidia Palomino	979684003 / rpm #528428	rpalomino@agrobanco.com.pe
SBS	Intendente de Supervisión de Reaseguros	Carla Chiappe Villegas	6309000 anexo 2191	cchiappe@sbs.gob.pe
POSITIVA	Gerente Adjunto de Seguros Rurales	Lourdes del Carpio Gómez de la Torre	2110262 / rpc 975134868	ldelcarpio@lapositiva.com.pe
MAPFRE	Jefe de Riesgos Generales	Giancarlo Zegarra Aguilar	2137373 anexo 5013 / cel. 995715495 / rpm #928894	gzegarra@mapfre.com.pe
GR AYACUCHO	Dirección de Información Agraria	Fidel Palomino Morales	#066-402772 / rpm *0140244	fcpalomino@hotmail.com