



# **ESPE**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y DE COMERCIO**

**CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA  
COMERCIAL**

**AUTORES**

**JIMÉNEZ JÁCOME, ANA CRISTINA**

**TOAPANTA GUERRERO, CARLA ALEJANDRA**

**TEMA: DISEÑO DE PROCESOS BAJO TECNOLOGÍA BPMN Y  
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE ASESORÍA  
Y APOYO DE LA AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE  
CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD**

**DIRECTOR: ING. CADENA, JAIME**

**CODIRECTOR: ECO. ROBAYO, PABLO**

**QUITO, MARZO 2014**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS - ESPE**

**INGENIERÍA COMERCIAL**

**CERTIFICADO**

Certifico que el trabajo titulado Diseño de procesos bajo tecnología BPMN y propuesta de mejoramiento de los procesos de Asesoría y Apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, realizado por Ana Cristina Jiménez Jácome y Carla Alejandra Toapanta Guerrero, ha sido guiado y revisado periódicamente por mi persona.

---

ING. JAIME CADENA

**DIRECTOR DE PROYECTO**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS- ESPE**

**INGENIERÍA COMERCIAL**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

ANA CRISTINA JIMÉNEZ JÁCOME

CARLA ALEJANDRA TOAPANTA GUERRERO

DECLARAMOS QUE:

El proyecto de grado denominado Diseño de Procesos bajo Tecnología BPMN y Propuesta de Mejoramiento de los Procesos de Asesoría y Apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, ha sido desarrollado con base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros, conforme las citas que constan en el texto, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de nuestra autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del proyecto de grado en mención.

Sangolquí, 18 de marzo 2014

---

Ana Jiménez Jácome

---

Carla Toapanta Guerrero

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS- ESPE**

**INGENIERÍA COMERCIAL**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, ANA CRISTINA JIMÉNEZ JÁCOME  
CARLA ALEJANDRA TOAPANTA GUERRERO

Autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE, la publicación en la biblioteca virtual de la Institución del trabajo Diseño de Procesos bajo Tecnología BPMN y Propuesta de Mejoramiento de los Procesos de Asesoría y Apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Sangolquí, 18 de marzo de 2014

---

Ana Jiménez Jácome

---

Carla Toapanta Guerrero

## DEDICATORIA

A Dios por llenarme de fortaleza y bendiciones, a mis padres Fausto Y Lupita por su apoyo incondicional, haber creído en mí sin importar las adversidades; a mis hermanas Marissa y Karen, mi inspiración y la fuente inagotable de sueños; a la mujer más cariñosa, trabajadora e incondicional, abuelita Gloria gracias por estar siempre conmigo. A toda mi familia muchas gracias por permitirme volar.

Ana C.

A Dios, mi guía y fortaleza. A mis padres Betty y Juan Carlos, por brindarme su amor y apoyo incondicional, por permitirme lograr una de mis metas, por alentarme a continuar cuando sentía que el camino se tornaba difícil. A mis hermanos Génesis y Sebastian, porque hacerme compañía con sus sonrisas de ánimo cuando más lo necesitaba. A todos ustedes dedico mi trabajo plasmado en este proyecto.

Alejandra

## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos nuestro sincero agradecimiento al Ingeniero Jaime Cadena por aceptar desinteresadamente ser la guía que nos permite cumplir con una más de nuestras metas.

A las Autoridades de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD por facilitarnos la información y apoyo constante durante el tiempo de elaboración del proyecto.

A nuestra familia por ser el pilar fundamental de nuestro desarrollo personal, guiarnos y confiar en nosotras a lo largo de esta etapa.

A nuestros amigos por cuidar de nosotras, apoyarnos y hacer del tiempo que compartimos un recuerdo inolvidable.

Ana Cristina y Alejandra

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de tesis está orientado al diseño de una propuesta de mejoramiento bajo tecnología BPMN para los procesos habilitantes de Asesoría, Apoyo y Planificación institucional de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD, esto a fin de dar cumplimiento a la disposición legal que establece que en el marco de procesos de modernización administrativa del Estado, se aplique nuevos sistemas de organización por procesos para la implementación en las entidades del sector público. En el desarrollo se presenta información básica de las actividades y el alcance que tiene la agencia además de un análisis de la situación actual en base al que se propone cambios en cuanto al direccionamiento estratégico, cadena de valor, mapa de procesos, inventario de procesos; entre la documentación que sustenta los cambios antes mencionados se encuentran el diseño de nuevos procesos bajo tecnología BPMN utilizando el modelador de procesos Bizagi, caracterizaciones e indicadores de cada uno.

### **Palabras Clave:**

- Diseño de Procesos
- Tecnología BPMN
- Mejoramiento de Procesos
- Asesoría y Apoyo
- Agrocalidad

## EXECUTIVE SUMMARY

This thesis is focused on the design of a proposed improvement under BPMN technology for process of advice, support and Institutional Planning of Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, to comply with legal provision to upgrade administrative processes to apply in the public sector. Basic information on the activities and scope of the agency has also presented an analysis of the current situation on the basis of changes in terms of strategic direction, value chain, process map, inventory of processes. The documentation supporting the above changes are new processes designed using the technology BPMN and the process modeler Bizagi, characterizations and indicators of each.

### **Keywords:**

- Design Process
- BPMN Technology
- Process Improvement
- Advice and Support
- Agrocalidad



## ÍNDICE

CAPÍTULO I .....	1
1.1 ANTECEDENTES .....	1
1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	4
1.3 LA INSTITUCIÓN .....	5
1.3.1 Visión .....	7
1.3.2 Misión.....	7
1.3.3 Valores.....	7
1.3.4 Objetivos Estratégicos 2014 .....	9
1.3.5 Organigrama Estructural .....	9
1.3.6 Productos.....	11
1.3.7 Clientes.....	29
1.3.8 Proveedores .....	30
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	30
1.4.1 Metodología de Van Dalen & Meyer .....	30
1.4.2 Aplicación de la Metodología de Van Dalen & Meyer .....	37
1.5 OBJETIVOS .....	46
1.5.1 Objetivo General .....	46
1.5.2 Objetivos Específicos .....	46
CAPÍTULO II .....	47
2. MARCO TEÓRICO.....	47
2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO.....	47
2.1.1 Definiendo el Negocio .....	47
2.1.2 Filosofía Corporativa .....	48
2.1.3 Valores Corporativos .....	49
2.1.3.1 Pasos para determinar valores corporativos.....	49
2.1.3.2 Valores más buscados por las empresas .....	49
2.1.4 Principios Corporativos .....	48

2.1.4.1	Principios más establecidos por las empresas.....	48
2.1.5	La Misión .....	48
2.1.5.1	Características de la Misión.....	48
2.1.5.2	Elementos clave para la elaboración de la Misión .....	49
2.1.5.3	Elementos de una Misión con base a la cultura militar.....	49
2.1.6	La Visión .....	49
2.1.6.1	Características de la Visión .....	50
2.1.6.2	Elementos clave para la elaboración de la Visión.....	50
2.1.6.3	Elementos de una visión con base a la cultura militar .....	50
2.1.7	Objetivos Corporativos.....	51
2.1.7.1	Características de los Objetivos Corporativos.....	51
2.2	CADENA DE VALOR.....	52
2.3	GESTIÓN POR PROCESOS.....	55
2.3.1	Objetivos generales de la Gestión por Procesos .....	57
2.3.2	Procesos.....	57
2.3.3	Fases de la Gestión por Procesos.....	60
2.4	INDICADORES DE GESTIÓN DE PROCESOS.....	72
2.4.1	Definición de Indicadores del proceso.....	72
2.4.2	Características de los indicadores .....	73
2.4.3	Clases de Indicadores.....	74
2.4.4	Pasos generales para el establecimiento de Indicadores .....	75
2.5	MEJORAMIENTO DE PROCESOS .....	78
2.5.1	Definición .....	78
2.5.2	Beneficios de la mejora de procesos.....	79
2.5.3	Requisitos para mejorar los procesos .....	80
2.5.4	Metodologías de Mejoramiento Continuo del Proceso .....	81
2.6	MODERNIZACIÓN DEL PROCESO.....	88
2.7	MODELIZACIÓN DE PROCESOS.....	90

2.7.1	Definición de Modelado de Procesos .....	90
2.7.2	BPM.....	91
2.8	TECNOLOGÍA BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT SUITE) .....	95
2.8.1	Concepto .....	95
2.9	BPMN (BIZAGI) .....	95
2.9.1	Creación de un Proceso en Bizagi.....	104
CAPÍTULO III .....		110
3.	APLICACIÓN .....	110
3.1.	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	110
3.1.1.	Direccionamiento Estratégico.....	110
3.1.2.	Cadena de Valor .....	118
3.1.3.	Gestión por Procesos.....	119
CAPÍTULO IV.....		136
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	136
4.1.	CONCLUSIONES.....	136
4.2.	RECOMENDACIONES.....	138
BIBLIOGRAFIA.....		139

## **ANEXOS**

ANEXO 1.....	143
ANEXO 2.....	145
ANEXO 3.....	239
ANEXO 4.....	318
ANEXO 5.....	357

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Agrocalidad.....	5
Figura 1.2 Organigrama Estructural – AGROCALIDAD.....	10
Figura 1.3 Análisis esquemático de un problema.....	33
Figura 2.1 Cadena de Valor Genérica de Porter.....	52
Figura 2.2 Fases de la Gestión por Procesos.....	61
Figura 2.3 Modelo para la agrupación de procesos en el mapa de Procesos.....	63
Figura 2.4 Ficha de Indicador.....	78
Figura 2.5 Ciclo de mejora continua PDCA.....	87
Figura 2.6 Paso 1 para crear un proceso.....	105
Figura 2.7 Paso 2 para crear un proceso.....	106
Figura 2.8 Paso 3 para crear un proceso.....	106
Figura 2.9 Paso 4 para crear un proceso.....	107
Figura 2.10 Paso 5 para crear un proceso.....	108
Figura 2.11 Proceso creado en Bizagi.....	109
Figura 3.1 Mapa Estratégico de AGROCALIDAD.....	117
Figura 3.2 Cadena de Valor Actual – AGROCALIDAD.....	115
Figura 3.3 Cadena de Valor Propuesta – AGROCALIDAD.....	119
Figura 3.4 Mapa de Procesos Actual de AGROCALIDAD.....	120
Figura 3.5 Mapa de Procesos Propuesto – AGROCALIDAD.....	121

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1.1 Lista preliminar de elementos.....	38
Tabla 1.2 Listado de elementos no pertinentes.....	40
Tabla 1.3 Listado de elementos de probable pertinencia.....	42
Tabla 2.1 Definición del Negocio.....	48
Tabla 2.2 Gestión por Funciones vs Gestión por Procesos.....	56
Tabla 2.3 Simbología Básica de los Diagramas de Flujo.....	70
Tabla 2.4 Elementos de Modelamiento BPMN básicos.....	97
Tabla 3.1 Inventario de Procesos de AGROCALIDAD.....	122
Tabla 3.2 Inventario de Procesos de AGROCALIDAD.....	130

# **CAPÍTULO I**

En el primer capítulo se expondrá las generalidades del tema propuesto, esto es, los antecedentes de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, la justificación e importancia del desarrollo del tema, que problema es el que se resolverá el mismo que se centra en los procesos de asesoría y apoyo de la Agencia, además, del planteamiento de los objetivos general y específicos que se cumplirán en el desarrollo de la tesis.

## **1.1 ANTECEDENTES**

A partir de Noviembre del 2008, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuarios inicio un proceso de reforma y reestructura institucional, transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD, como una entidad técnica de Derecho Público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Producción Forestal, Acuicultura y Pesca.

La Constitución Política del Estado en su artículo 13 determina que las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos;

La Constitución política del Ecuador en su artículo 281, establece que la soberanía alimentaria constituye un objeto estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de la forma permanente;

Mediante Normativa Andina Decisión N.515 se establece el sistema andino de sanidad agropecuaria como el conjunto de principios, elementos e instituciones, encargado de la armonización de las normas sanitarias y fitosanitarias; de la protección y mejoramiento de la sanidad animal y vegetal; de contribuir al mejoramiento de la salud humana; de la facilitación del comercio de plantas, productos vegetales, artículos reglamentados, y animales y sus productos; y de velar por el cumplimiento de las normas sanitarias y fitosanitarias del ordenamiento jurídica andino.

Con oficio n.NF-SP-SDPP-2009-0197 de fecha 26 de enero del 2009, el Ministerio de Finanzas de conformidad con lo que establece el artículo 113 inciso 3ro. Del Reglamento de la Ley Orgánica de Servicio Civil y Carrera Administrativa y de Unificación y Homologación de las Remuneraciones del Sector Público ha emitido dictamen presupuestario favorable al Proyecto de Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la Agencia Ecuatoriano de Aseguramiento de Calidad del Agro- AGROCALIDAD.

Mediante oficio n. SENRES-DI-2009-979 de 2 de febrero del 2009, el Secretario Nacional Técnico de la SENRES emite dictamen favorable al proyecto de Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de

la Agencia Ecuatoriano de Aseguramiento de Calidad del Agro-AGROCALIDAD.

Mediante decreto ejecutivo n. 1449 de fecha 22 de noviembre del 2008, publicado en el Registro Oficial n. 479 del 2 de diciembre del 2008, se dispone la reorganización del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, transformándola en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro- AGROCALIDAD.

Mediante la disposición transitoria del Decreto Ejecutivo 1449, donde se dispone que el Ministerio de Finanzas y la secretaria nacional técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector público SENRES ejecutara todas las gestiones necesarias para la plena ejecución y aplicación del antes referido decreto.

Mediante Acuerdo Ministerial n.251 de fecha 3 de diciembre del 2008 el Ministro de Agricultura, Ganadería Acuacultura y Pesca Econ. Walter Poveda Ricaurte nombra al Dr. Francisco Jácome Robalino como Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD. (Agrocalidad, 2009)



## 1.2 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Este tema es importante de acuerdo a diferentes puntos de vista:

En el caso de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del agro AGROCALIDAD, el presente tema contiene una solución para dar cumplimiento al requerimiento del gobierno central de que todas las instituciones del sector público deben realizar su trabajo mediante la gestión por procesos. Con el cambio de la forma de gestión de las instituciones públicas el principal beneficiario de los cambios son las personas que reciben algún producto de la agencia o asesoría por parte de la misma ya que es la encargada de la definición, ejecución regulación y control de las actividades productivas del agro nacional.

El desarrollo del tema de tesis propuesto representa una oportunidad para el estudiante en la cual pondrá en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del transcurso de la carrera de Ingeniería Comercial, y es una forma de retribuir la inversión educativa realizada.

Para la Universidad de las Fuerzas Armadas- ESPE el tema de tesis permite cumplir con la misión de formar académicos, profesionales e investigadores de excelencia que aporten a la sociedad y ayuden en la solución práctica de problemas a nivel nacional, lo que otorga a la institución educativa reconocimiento y le permite colaborar con las instituciones del sector público mediante alianzas de cooperación.

### 1.3 LA INSTITUCIÓN

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD, es la autoridad nacional sanitaria, fitosanitaria y de inocuidad de los alimentos, encargada de la regulación y control sanitario, agropecuario, con la finalidad de mantener y mejorar el status fito y zoonosanitario; procurar la inocuidad de la producción primaria; apoyar los lujos comerciales; y, contribuir a la soberanía alimentaria. En la figura 1.1 se observa el logotipo de la Agencia.



**Figura 1.1** Agrocalidad

**Fuente:** Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro-AGROCALIDAD

Agrocalidad promueve en las diversas cadenas de producción agropecuaria, procesos sustentados en sistemas de gestión de la calidad, a fin de mejorar la producción, productividad y garantizar la soberanía alimentaria, para lograr la satisfacción de los requerimientos nacionales y el desarrollo de la competitividad internacional.

Es importante resaltar que Agrocalidad también otorga la certificación orgánica mediante la aplicación de la normativa nacional: registra, controla y

supervisa a los operadores de la cadena de producción orgánica agropecuaria en el Ecuador, con el objetivo de garantizar su categoría como productores, procesadores y/o comercializadores de productos orgánicos certificados y además observar el desempeño técnico y administrativo de las agencias de certificación de productos orgánicos y sus inspectores. De esta manera se genera confianza por parte de los consumidores de los mercados nacionales e internacionales.

Con el objetivo de contribuir en la transformación de la matriz productiva establecida por el Gobierno Nacional, Agrocalidad, como entidad adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, trabaja para proyectar al Ecuador y sus productos hacia el mercado internacional, a través de la implementación de proyectos como “El Proyecto Nacional de Manejo de Moscas de la Fruta”, que tiene como objetivo “reducir la presencia de moscas de la fruta a través de la declaración de áreas libres y de baja prevalencia” y el “Proyecto para la Erradicación de Fiebre Aftosa” que busca elevar el estatus sanitario del país. Asimismo se está implementando el Plan y Programa de Vigilancia y Control de Residuos de Plaguicidas en Productos Agrícolas que contribuirán a la apertura de nuevos mercados y a mantener aquellos a los que actualmente se está exportando, incrementando la confianza en la calidad de los productos. Además, apoyará el cuidado de la salud de los ecuatorianos al asegurar la calidad e inocuidad de los productos en nuestro país. (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro)

### **1.3.1 Visión**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro - AGROCALIDAD será un ente oficial de reconocido prestigio, confianza y credibilidad en el ámbito nacional e internacional, por su excelencia en la prestación de servicios a los diferentes actores de las cadenas agro productivas, su capacidad para responder por el manejo sanitario, fitosanitario y de la inocuidad de los alimentos, su apoyo al acceso de mercados internacionales y su contribución a la sostenibilidad ambiental, constituyéndose en un pilar fundamental del Sistema Nacional de Calidad, Sanidad e Inocuidad de los Alimentos. (Agrocalidad, 2009)

### **1.3.2 Misión**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro - AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos. (Agrocalidad, 2009)

### **1.3.3 Valores**

AGROCALIDAD se compromete a impulsar una cultura de calidad basada en la honestidad, respeto, lealtad y responsabilidad, asignando los

recursos necesarios y cumpliendo con todos los requisitos legales y reglamentarios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes y partes interesadas, entregando servicios de calidad, mejorando continuamente el desarrollo de los procesos internos y del talento humano. (Política de Calidad , 2013)

En base a la política de calidad los valores expresados deben ser difundidos para el normal funcionamiento de todas las actividades de la agencia convirtiéndose así en un referente institucional, se los aplicaría en base a las siguientes descripciones:

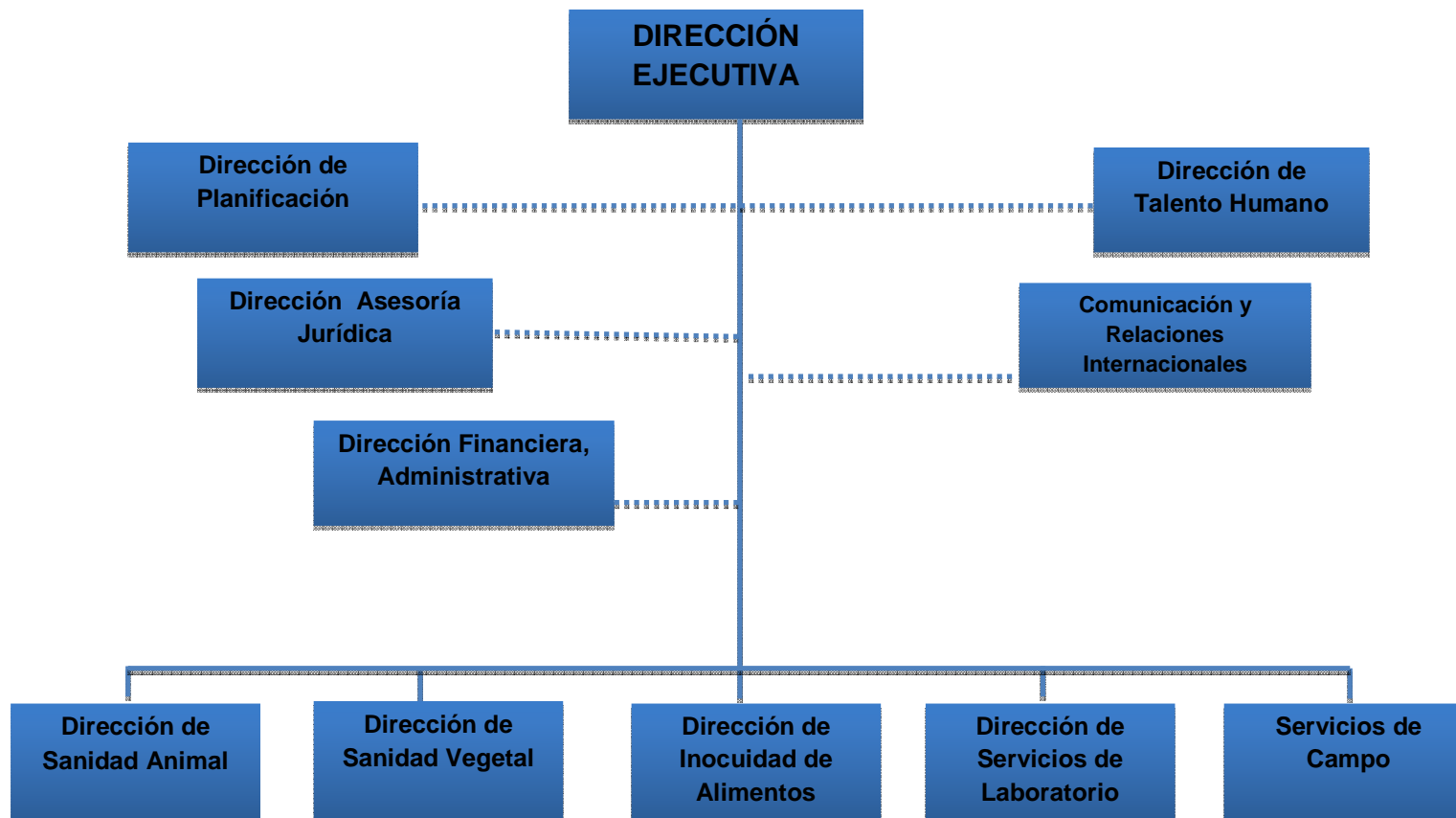
- **Honestidad:** Que no es capaz de actuar en contra de lo que se considera correcto desde el punto de vista moral, o conforme con las normas morales. (Diccionario Kapelusz de la Lengua Espanola , 1980, pág. 819)
- **Respeto:** Actitud tolerante hacia los gustos u opiniones ajenas. (Diccionario Kapelusz de la Lengua Espanola , 1980, pág. 1271)
- **Lealtad:** Se aplica a la persona en cuyo comportamiento o servicio se puede confiar. (Diccionario Kapelusz de la Lengua Espanola , 1980, pág. 905)
- **Responsabilidad:** Obligación moral o jurídica de responder de algo propio o ajeno. (Farlex, 2013)

#### **1.3.4 Objetivos Estratégicos 2014**

- Incrementar la calidad sanitaria de la producción primaria que el Ecuador exporta
- Incrementar la capacidad de detección de plagas y enfermedades vegetales y animales de declaración obligatoria
- Incrementar la inocuidad de los alimentos primarios en el Ecuador
- Incrementar el desarrollo del talento humano
- Incrementar la eficiencia operacional
- Incrementar el uso eficiente del presupuesto (Agrocalidad, 2009)

#### **1.3.5 Organigrama Estructural**

La estructura orgánica de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro- AGROCALIDAD es funcional, cuenta con departamentos y áreas específicas, las cuales se observan en el Figura 1.2.



**Figura 1.2** Organigrama Estructural – AGROCALIDAD

**Fuente:** Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro- AGROCALIDAD

### 1.3.6 Productos

Los productos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la calidad del agro se encuentran divididos en tres grupos los que pertenecen a Sanidad Animal, Sanidad Vegetal y los de Inocuidad de los alimentos.

#### 1.3.6.1 Sanidad Animal

Su objetivo es proteger el estado sanitario de las especies animales económicamente productivas y de sus productos, controlando la aplicación de las normas nacionales e internacionales a fin de garantizar la calidad sanitaria de los alimentos para el consumo de la población y exportación. Los productos a cargo de esta unidad son:

**Importaciones:** la agencia a través del subproceso de Cuarentena es la encargada de controlar el estado de animales, productos y subproductos animales que ingresan al país con la finalidad de evitar la ocurrencia y diseminación de enfermedades exóticas; gracias a esto se puede cuidar el patrimonio pecuario del país a la vez que se mantiene un estatus sanitario. Este trámite tiene una duración de 3 a 5 días y debe ser realizado por medio de la ventanilla única del MAGAP. Los servicios a cargo de la agencia para cumplir con este proceso son los siguientes:

1. Permiso sanitario de importación de animales, productos y subproductos de origen animal.



2. Permiso sanitario para nacionalización de animales, productos y subproductos de origen animal.
3. Análisis de protocolos sanitarios para importación de animales, productos y subproductos de origen animal.
4. Permiso sanitario para tránsito internacional de animales, productos y subproductos de origen animal.
5. Permiso sanitario para internación temporal de animales, productos y subproductos de origen animal.
6. Acta de decomiso, sacrificio y/o incineración de animales productos y subproductos de origen animal para nacionalización
7. Informe de inspección de productos y subproductos de origen animal ingresados por pasajeros
8. Acta de decomiso e incineración de productos y subproductos de origen animal ingresados por pasajeros.
9. Informe de inspección sanitaria de productos y subproductos de origen animal ingresados por correo
10. Acta de decomiso e incineración de productos y subproductos de origen animal ingresados por correo
11. Guía de movilización de animales, productos y subproductos de origen animal.
12. Informe de seguimiento y evaluación a puestos de control cuarentenario designados.

13. Informe de seguimiento sanitario de animales, productos y subproductos importados.
14. Informe de seguimiento de tránsito internacional de animales, productos y subproductos de origen animal.
15. Informe de seguimiento de internación temporal de animales, productos y subproductos de origen animal.
16. Registro y certificación de predios para cuarentena.
17. Registro de centros de producción de animales, productos y subproductos de origen animal.
18. Informe de calificación en origen de centros de producción de animales productos y subproductos de origen animal.
19. Autorización sanitaria para ferias comerciales y de exposición de animales, productos y subproductos de origen animal.
20. Análisis de riesgo de introducción de enfermedades por el ingreso de animales, productos y subproductos de origen animal.
21. Proyectos de resoluciones sanitarias en coordinación con el subproceso de vigilancia epidemiológica
22. Manuales de procedimiento cuarentenario.
23. Informe sobre necesidades de capacitación de usuarios internos y externos.
24. Informe de implantación del sistema de trazabilidad.

**Exportaciones:** el subproceso de certificación pecuaria es el encargado de apoyar el acceso a mercados internacionales, certificando la calidad sanitaria de animales, productos y subproductos de origen animal y proporcionando información sobre requisitos sanitarios para la exportación de tales mercancías.

Los productos son los siguientes:

1. Informe de inspección de centros de producción para la exportación de animales, productos y subproductos de origen animal.
2. Registro de centros de producción para la exportación de animales, productos y subproductos de origen animal
3. Informe de inspección de mercancías de origen animal para la exportación
4. Pre certificado sanitario para la exportación de animales, productos y subproductos de origen animal.
5. Certificado veterinario internacional para la exportación de animales, productos y subproductos de origen animal.
6. Manuales de procedimientos para la inspección y otorgamiento de pre certificados y certificados para la exportación de animales, productos y subproductos de origen animal.
7. Informe sobre necesidades de capacitación de usuarios internos y externos.
8. Informe consolidado anual de exportaciones de animales, productos y subproductos de origen animal.

9. Registro mensual de exportaciones.
10. Listado oficial de requisitos para la exportación de animales, productos y subproductos de origen animal por país de destino.

**Vigilancia Epidemiológica:** es el subproceso a cargo de determinar la ocurrencia de enfermedades en las especies animales en base a la recopilación, comparación y análisis sistemáticos de datos, para sustentar la adopción de medidas de prevención, control y/o erradicación de los problemas sanitarios detectados. Los productos que reflejan esta gestión se detallan a continuación:

1. Inventario de enfermedades existentes
2. Inventario de enfermedades de importancia cuarentenaria.
3. Informe de caracterización de áreas libres.
4. Caracterización de ecosistemas epidemiológicos de enfermedades.
5. Reportes epidemiológicos periódicos.
6. Notificación de enfermedades a la OIE
7. Mapas y estadígrafos epidemiológicos
8. Informes de situación epidemiológica de enfermedades.
9. Informes de investigaciones sanitarias y planes de vigilancia sanitaria.
10. Informes epidemiológicos para análisis de riesgo
11. Manuales de procedimiento para vigilancia epidemiológica
12. Informe de necesidades de capacitación de clientes internos y externos.

13. Planes de contingencia para el control prevención y erradicación de enfermedades emergentes.

**Programas Específicos:** Con el apoyo del sector privado involucrado se formulan y ejecutan planes, programas y proyectos para prevenir, controlar o erradicar enfermedades prioritarias de interés para la salud pública o la economía nacional. Actualmente se manejan los siguientes programas a nivel nacional:

1. Proyecto nacional de erradicación de fiebre aftosa: Pretende erradicar la fiebre aftosa a través de la zonificación para lograr la certificación del territorio ecuatoriano como país libre con vacunación al 2015
2. Programa sanitario porcino: Establece un programa de control de enfermedades de restricción al comercio internacional y de alto impacto económico, con el objetivo mejorar el desarrollo del sector porcícola
3. Programa sanitario avícola: Establece planes de monitoreo, control y contingencia de enfermedades aviares, a través de la aplicación de estrategias para el mejoramiento de la sanidad del sector.
4. Enfermedades equinas: Realiza vigilancia y control del estado sanitario equino, difusión de información sobre enfermedades que afectan al equino nacional y la implementación de normativas.
5. Control de brucelosis y tuberculosis: Busca lograr la disminución progresiva de bovinos infectados de Brucelosis y Tuberculosis bovina,

hasta conseguir niveles de ocurrencia de la enfermedad y condiciones operativas compatibles con su erradicación.

6. Rabia bovina: Busca la disminución progresiva de bovinos infectados de Rabia bovina silvestre en las provincias en donde hay brotes esporádicos para lograr el control de la enfermedad a nivel nacional.
7. Informes periódicos de seguimiento de ejecución de proyectos.
8. Informes anuales de evaluación de proyectos.
9. Manuales de procedimientos para la ejecución de los proyectos.
10. Manuales de procedimiento en caso de ocurrencia de brotes.

**Control de Material Reproductivo:** es el encargado de asegurar que el material reproductivo de producción nacional o importado cumpla con estándares sanitarios y de calidad internacionales para evitar la transmisión de enfermedades a los animales o al hombre. Los productos de este subproceso son:

1. Reglamento de control, proceso y crío preservación de material reproductivo de producción nacional o importado.
2. Reglamento para el establecimiento de centrales de biotecnología reproductiva.
3. Registro de centros de procesamiento de material reproductivo.
4. Informe de tomas de muestras para exámenes de laboratorio.
5. Toma de muestras de laboratorio post registro.

6. Informes de resultados de pruebas de laboratorio.
7. Registro de material reproductivo.
8. Informes de laboratorio de material reproductivo tomado post registro.

#### **1.3.6.2 Sanidad Vegetal**

Se encarga de mantener y/o mejorar el estatus fitosanitario del país mediante el conocimiento, la prevención de ingreso y apoyo al manejo de plagas, así como contribuir a la producción de plantas y productos vegetales en condiciones fitosanitarias, según las exigencias del comercio nacional e internacional.

**Exportaciones:** mediante el subproceso de acceso a mercados internacionales, Regula los procesos de certificación fitosanitaria para el cumplimiento de requerimientos fitosanitarios de los países importadores de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados, producidos en el país o de reexportación por medio de los siguientes productos:

1. Informe de inspección de centros de producción para la exportación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados.
2. Registro de centros de producción para la exportación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados.
3. Informe de inspección de mercancías de origen vegetal para la exportación

4. Pre certificado fitosanitario para la exportación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados.
5. Certificado fitosanitario de exportación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados
6. Manuales de procedimientos para pre certificación y certificación para la exportación
7. Informe sobre necesidades de capacitación de usuarios internos y externos a la institución
8. Informe consolidado anual de exportaciones de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados.
9. Informe mensual de exportaciones.
10. Listado oficial de requisitos fitosanitarios para la exportación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados por país de destino.

***Vigilancia Fitosanitaria:*** permite detectar de manera oportuna la ocurrencia de plagas, así como mantener actualizada la situación fitosanitaria para facilitar una respuesta oportuna e inmediata a los problemas fitosanitarios que se presenten, establecer requisitos fitosanitarios mediante estudios de Análisis de Riesgo de Plaga (ARP), elaborar documentos fitosanitarios a fin de aperturar y mantener los mercados internacionales de forma que constituyan el principal respaldo de las actividades de control y certificación fitosanitaria.

1. Inventario de plagas de los cultivos



2. Inventario de plagas de interés cuarentenario
3. Informe de vigilancia de plagas en lugares de producción agrícola, incluyendo los de exportación.
4. Reportes de vigilancia de plagas de preocupación nacional
5. Informes de situación fitosanitaria de los cultivos.
6. Informes de situación de plagas
7. Informes de vigilancia fitosanitaria para análisis de riesgos de plagas.
8. Manuales de procedimiento para vigilancia fitosanitaria.
9. Informe de necesidades de capacitación de clientes y externos a la institución.
10. Informe de estatus fitosanitario de cultivos y productos vegetales
11. Planes de contingencia para la prevención, control y erradicación de plagas y enfermedades emergentes.
12. Informe de supervisión sobre vigilancia fitosanitaria.

**Programas Específicos:** Subproceso mediante al cual se Ejecuta programas y proyectos frente a plagas de importancia económica y/o incidencia nacional, así como también en casos emergentes, para apoyar al sector privado. Su propósito es facilitar el comercio de productos agrícolas y mejorar el estatus fitosanitario nacional; por medio de los siguientes productos:

1. Moscas de la Fruta en Ecuador: Las moscas de la fruta son la principal restricción para la exportación de frutales de Ecuador, debido a que esta

plaga en varios países es considerada como cuarentenaria. Actualmente se realizan monitoreos en las provincias de Santa Elena (cucurbitáceas), Pichincha (uvilla), Los Ríos (papaya), Guayas (mango), adicionalmente se están instalando rutas de monitoreo en Loja para actualizar el estatus de esta plaga en esta provincia

2. Capacitación sobre el control de caracol manzana (*Pomácea canaliculata*): El caracol manzana es una de las plagas que ataca al cultivo de arroz en su primera fase de crecimiento poniendo en peligro su rentabilidad y afectando directamente los costos de producción. La capacitación está dirigida a los productores de arroz, a nivel nacional, donde se les enseña las prácticas de manejo integrado del cultivo para el control del caracol.
3. Capacitación sobre el control de caracol africano (*Achatina fúlica*): El caracol africano es una especie que puede adaptarse a un amplio rango de ambientes, modificando su ciclo de vida a las condiciones locales. Es una de las mayores amenazas para la agricultura y el medio ambiente en todo el mundo, debido a su capacidad reproductiva, destrucción de plantas (especie polífaga) y amenaza para la salud humana. Se mantiene capacitaciones constantes a nivel nacional.
4. Capacitación sobre el control del ácaro en arroz (*Steneotarsonemus spinki*): El ácaro del arroz es una plaga a la cual varias casas comerciales de productos químicos le atribuían el vaneamiento de las

espigas del arroz. La Dra. Evelyn Quirós (experta panameña) realizó recorridos por la zona arrocera y manifestó que los umbrales de presencia del ácaro no eran considerables; sin embargo se mantienen capacitaciones en la zona de producción de la gramínea.

5. Proyectos de monitoreo y control de plagas de los cultivos de importancia económica
6. Proyectos de establecimiento y mantenimiento de áreas libres y de baja prevalencia de plagas de los cultivos de importancia económica
7. Proyectos de sanidad forestal y sistemas agroforestales.

***Control de Material Propagativo:*** este subproceso permite garantizar la calidad física, fisiológica, genética y fitosanitaria de semillas y material de propagación vegetativa que se comercializa en el país, promoviendo sistemas integrados de gestión de calidad en su cadena productiva, controlando además, los procesos de producción gracias a los productos detallados a continuación:

1. Reglamento de control de semillas y material de propagación vegetativa producido y procesado nacionalmente.
2. Manuales de procedimientos de control de semillas y material de propagación vegetativa
3. Registro de empresas que producen y procesan semillas y material de propagación vegetativa material

4. Registro de lotes para certificación de semillas
5. Informe de certificación de semillas y material de propagación vegetativa material
6. Informes de inspección en campo y en plantas de procesamiento de semillas y material de propagación vegetativa
7. Informes de tomas de muestras para exámenes de laboratorio.
8. Toma de muestras para exámenes de laboratorio post registro.
9. Registro de semillas y material de propagación vegetativa.

#### **1.3.6.3 Inocuidad de los Alimentos**

Agrocalidad mediante la Dirección de Inocuidad de los Alimentos es la responsable de contribuir a proteger y mejorar la calidad alimentaria del país y velar por la inocuidad de los alimentos en la fase primaria, mediante la regulación y control de los sistemas de gestión de la inocuidad y la certificación orgánica de los productos de origen agropecuario.

**Programas Específicos:** es el encargado de diseñar y ejecutar planes, programas y proyectos relacionados con la inocuidad de los alimentos, a fin de ofrecer a los consumidores productos sanos y con mejores posibilidades de competir en los mercados internacionales. Productos:

1. Programa de certificación orgánica
2. Planes nacionales de control de contaminantes.

**Registro de Insumos para la Agricultura:** garantiza la calidad de insumos agrícolas evaluando los expedientes de cada uno, emitiendo registros sanitarios de estos, otorgando permisos de funcionamiento y controlando su comercialización, para garantizar productos eficaces y alimentos inocuos por medio de los siguientes productos:

1. Permiso de funcionamiento de almacenes que expenden productos agrícolas
2. Registro e inspección de empresas y personas vinculadas con la fabricación, formulación, envase, importación y exportación de productos de uso agrícola.
3. Certificación de usuarios de productos agrícolas de alta toxicidad.
4. Registro y modificación de registro de insumos agrícolas
5. Informe de pruebas de eficacia de insumos agrícolas por registrarse
6. Listado oficial de insumos agrícolas permitidos
7. Informe de control de comercialización de insumos agrícolas
8. Informe de control post registro de insumos agrícolas
9. Informe de auditoría a usuarios certificados de productos agrícolas de alta toxicidad.
10. Permiso de importación de insumos agrícolas
11. Informe de auditorías a procedimientos de importación de productos agrícolas.

**Registro de Insumos Pecuarios:** se encarga de garantizar la calidad, eficacia e inocuidad de los productos veterinarios para controlar las enfermedades de los animales y producir alimentos inocuos.

1. Permiso de funcionamiento de almacenes que expenden productos pecuarios.
2. Registro e inspección de empresas y personas vinculadas a la fabricación, formulación, envase, importación y exportación de productos de uso pecuario
3. Certificación de usuarios de productos pecuarios de alta toxicidad
4. Registro y modificación de registro de insumos pecuarios
5. Informe de pruebas de eficacia de insumos pecuarios por registrarse
6. Listado oficial de insumos pecuarios
7. Informe de control de comercialización de insumos pecuarios
8. Informe de control post registro de insumos pecuarios
9. Informe de auditoría a usuarios certificados de productos pecuarios de alta toxicidad.
10. Permiso de importación de insumos pecuarios.

**Sistemas de Gestión de Inocuidad:** controla el cumplimiento de la normativa de la inocuidad de alimentos, con el objetivo de ofrecer alimentos inocuos a la población ecuatoriana y apoyar las exportaciones, a través de los productos detallados a continuación:

1. Registro de mataderos
2. Registro de centros de producción pecuaria
3. Registro de empresas exportadoras o productoras que cumplen con los requisitos de Inocuidad exigido por normas internacionales.
4. Registro de empresas de alimentos interesadas en comercializar con el Ecuador
5. Normas de buenas prácticas agrícolas generales y por cultivo
6. Normas de buenas prácticas pecuarias generales, por especies animales y por producto.
7. Cursos de capacitación en BPA y/o BPP
8. Certificación de buenas prácticas agrícolas
9. Certificación de buenas prácticas pecuarias
10. Informe de participación en la emisión de normas sobre la calidad de productos y reuniones de la comisión del Codex.
11. Informe de inspección de camales
12. Informe de inspección de centros de producción pecuaria
13. Informe de inspección de empresas de alimentos, interesadas en comercializar con el Ecuador
14. Diseño de sistemas de trazabilidad.

#### **1.3.6.4 Servicios de Laboratorio**

Son los encargados del análisis, diagnóstico sanitario, fitosanitario y de inocuidad de productos e insumos para el sector agropecuario.

***Diagnóstico de Sanidad Animal:***

1. Manuales de procedimiento de acuerdo a buenas prácticas de laboratorio
2. Informes de implantación de acreditación del laboratorio según el organismo ecuatoriano de acreditación
3. Informes de análisis de laboratorio
4. Informe de homologación de procedimientos en otros laboratorios de sanidad animal
5. Informes de inspecciones a laboratorios veterinarios que integran la red de diagnóstico de sanidad animal.
6. Certificados de capacitación emitidos bajo convenios con universidades y entidades relacionadas con el subsector pecuario.
7. Listado de requerimientos técnicos para la adquisición de equipos, reactivos e insumos de laboratorio.

***Diagnóstico de Sanidad Vegetal:***

1. Manuales de procedimiento de acuerdo a buenas prácticas de laboratorio
2. Informes de acreditación del laboratorio según el organismo ecuatoriano de acreditación
3. Informes de análisis de laboratorios de cada área y recomendaciones técnicas para el control integrado de plagas



4. Informes de pre inspecciones fitosanitarias a nivel de plantaciones y productos de exportación.
5. Monitoreo de plagas de importancia económica
6. Informes de la revisión, aprobación y supervisión de ensayos de eficacia de plaguicidas de uso agrícola previo a la obtención del registro
7. Certificados de capacitación emitidos bajo convenios con universidades y entidades relacionadas con el subsector agrícola
8. Listado de requerimientos técnicos para la adquisición de equipos, reactivos e insumos de laboratorio.

***Calidad de Insumos y de Inocuidad de los Alimentos:***

1. Manuales de procedimientos generales, específicos, guías e instructivos de laboratorio de acuerdo a las normas Internacionales ISO/IEC 17025
2. Informes del sistema de gestión de aseguramiento de la calidad y de la acreditación ISO/IEC 17025, otorgada por el organismo ecuatoriano de acreditación
3. Informes de análisis de laboratorio de cada área
4. Informes del programa de monitoreo de residuos de contaminantes de los alimentos.
5. Reportes de laboratorio verificando la calidad post registro de plaguicidas importados y de formulación nacional.

6. Informes de homologación de procedimientos en otros laboratorios de área.
7. Certificados de capacitación emitidos bajo convenios con universidades y entidades relacionadas
8. Listado de requerimientos de equipos reactivos e insumos de laboratorio.

### **1.3.7 Clientes**

Con el objetivo de contribuir en la transformación de la matriz productiva establecida por el Gobierno Nacional, Agrocalidad, como entidad adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, trabaja para proteger y mejorar la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, es por esto que sus principales clientes son:

- Sociedad en general
- Productores Nacionales
- Procesadores y Comercializadores de productos orgánicos certificados
- Entes Reguladores (MAGAP)
- Organizaciones privadas nacionales y extranjeras.

### **1.3.8 Proveedores**

Los dos principales proveedores de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD son:

- Gobierno Nacional del Ecuador
- El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca

Mediante las directrices, normativas, proyectos y facultades que estas dos instituciones ponen a cargo de la Agencia.

## **1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para determinar el problema de investigación se aplicará la Metodología expuesta en el séptimo capítulo del Manual de técnica de la investigación educacional (Van Dalen & Meyer, 1983, págs. 143-168).

### **1.4.1 Metodología de Van Dalen & Meyer**

Desarrollo del problema: identificar y analizar el problema es una condición previa indispensable (...).

### ***Identificación***

La identificación y el análisis de un problema es un paso que reviste fundamental importancia en la investigación, pero muchos estudios carentes de experiencia se aferran a cualquier detalle y lo consideran un problema. Durante meses o años se dedican a reunir datos que relacionan temas vagos y generales, sin definir nunca un problema específico. El resultado final de su empeñosa búsqueda de hechos no es sino la acumulación de datos desprovistos de sentido y utilidad.

El investigador debe aprender a reconocer y definir un problema, puesto que, para llevar a cabo una investigación, es necesario identificar la naturaleza y dimensiones de este último.

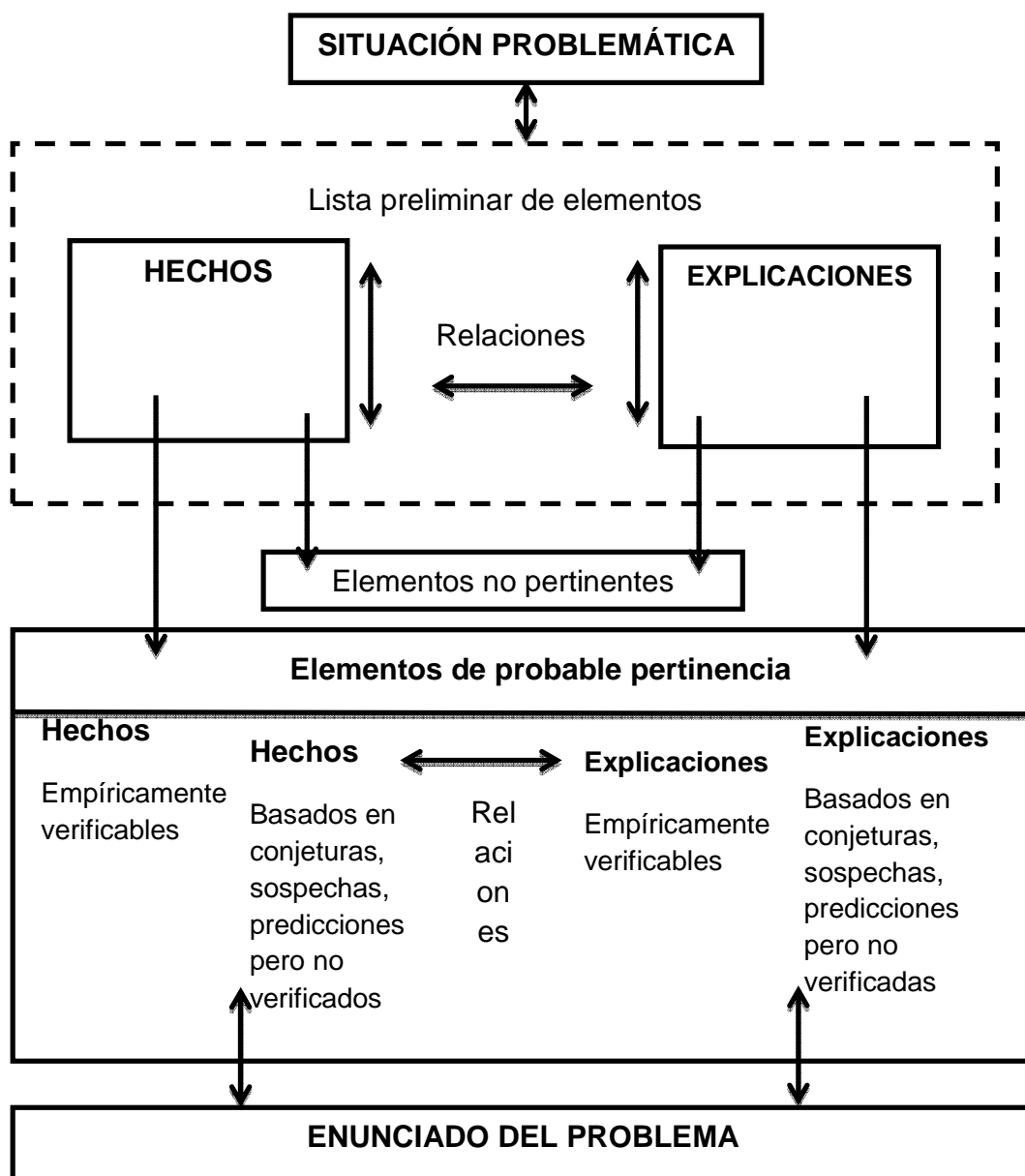
### ***Análisis***

En la labor de la investigación el análisis puede ser considerablemente complejo.

- Desarrollo de la investigación a partir de la conciencia de una dificultad.- hasta que no pueda precisar la naturaleza y dimensiones del problema, no se hallará en condiciones de abocarse a la búsqueda de una solución.
  - Reunir hechos que pudieran relacionarse con el problema
  - Decidir mediante la observación si los hechos hallados son importantes

- Identificar las posibles relaciones existentes entre los hechos que pudieran indicar la causa de la dificultad.
- Proponer varias explicaciones de la causa de la dificultad
- Cerciorarse, mediante la observación y el análisis, de si ellas son importantes para el problema.
- Encontrar, entre las explicaciones, aquellas relaciones que permitan adquirir una visión más profunda de la solución del problema.
- Hallar relación entre los hechos y las explicaciones.
- Examinar los supuestos en que se apoyan los elementos identificados.

El análisis del problema elimina las ideas que no son importantes para el estudio, permitiendo encontrar los hechos y explicaciones que se relacionen directamente con el problema, este punto se puede observar de forma resumida en la Figura 1.3



**Figura 1.3** Análisis esquemático de un problema

**Fuente:** (Manual de técnica de la investigación educacional, 1983, pág. 150)

### ***Descripción y Planteo del problema***

Si se desea estudiar con mayor profundidad algún aspecto del enunciado del problema que no parece satisfactorio e impulsa a volver a formular este último, se podrá recurrir a la literatura existente, llevar a cabo una experimentación o utilizar modelos teóricos que permitan afinar el pensamiento. (...) (Van Dalen & Meyer, 1983, pág. 156)

### ***Definición del alcance de la investigación***

Para llevar a cabo una investigación dentro de límites razonables, puede descomponerse la pregunta original en varios interrogantes secundarios.

### ***Determinación de la naturaleza del problema***

Los problemas pueden enunciarse en forma de pregunta o bien como una exposición. La hipótesis a la que nos referimos en el siguiente capítulo constituye uno de los instrumentos más útiles para formular un problema. Cualquiera que sea la manera en que este se plantee, el objetivo fundamental consiste en presentarlo en sus dimensiones exactas, mediante una exposición concreta y explícita.

### ***Definición de los términos***

Un problema expuesto con vaguedad o de manera ambigua confundirá al investigador y o le permitirá identificar las fuentes de información necesarias para alcanzar su solución. En consecuencia, para enunciar al problema debe

procurarse aclarar con precisión qué fenómeno será considerado y evaluar si cada término o símbolo tendrá el mismo significado intrínseco para todos los investigadores competentes en ese campo

- Definición mediante el ejemplo: los ejemplos constituyen un medio útil para relacionar las palabras con el mundo de las cosas concretas.
- Definición mediante la determinación del género y la diferencia específica: (...) para definir la esencia de un objeto o fenómeno se puede indicar su género, es decir, la clase a la que forma parte y señalar luego las características específicas que lo diferencian de otras subclases pertenecientes al mismo género.
- Definición mediante el establecimiento del significado de un término: a veces el investigador desea transmitir una idea y no encuentra una expresión o palabra que le permita formularla. En tales casos puede acuñar un término.
- Definición mediante el análisis operacional: (...) por medio de instrucciones a cerca de las operaciones - manipulaciones y observaciones - necesarias para producir un fenómeno.

### ***Recursos para localizar y analizar un problema***

Los problemas se originan a partir de la percepción de las dificultades, pero no se debe permanecer inactivo esperando a que éstas se nos presenten.



- Inmersión en la literatura: es necesario explorar la literatura sobre un determinado tema de interés, forjarse una idea de las teorías.
- Exposición a los estímulos profesionales: (...) el activo intercambio intelectual en que se presentan, explican, analizan y critican las distintas ideas, constituye una rica fuente de información.
- Examen de las experiencias cotidianas
- Anotaciones: si antes de iniciar un estudio, y durante su transcurso el investigador toma notas de manera sistemática y organizada, ello estimulará su pensamiento crítico y lo orientará hacia el descubrimiento de nuevas ideas.
- Adopción de un punto de vista crítico: (...) un investigador no puede permitirse el lujo de la conformidad; debe experimentar las dificultades y satisfacciones que entraña el hecho de cuestionar las teorías y prácticas existentes.

### ***Evaluación del problema***

Para realizar una evaluación exhaustiva de un estudio de investigación importante, es necesario familiarizarse con muchas técnicas metodológicas complejas; no obstante es fácil comprender algunas de las consideraciones básicas que se relacionan con esta tarea.

- Consideraciones personales: el interés es un importante estímulo para encarar cualquier tipo de empresa, el investigador debe escoger un problema que despierte en él un intenso deseo de resolverlo.
- Consideraciones sociales: al escoger un problema, es necesario evaluar cuidadosamente todos los factores sociales como los personales, porque el objetivo del investigador no es solo lograr su propia satisfacción, sino también incrementar el conocimiento de la humanidad.

#### **1.4.2 Aplicación de la Metodología de Van Dalen & Meyer**

Se inicia con la identificación y análisis del problema, posteriormente se realiza la descripción y planteamiento del problema tomando en cuenta cada uno de los puntos que se deben realizar dentro de cada paso descrito en el resumen anterior.

##### **1.4.2.1 Identificación y Análisis del problema**

###### ***Causas que originan la dificultad***

Para mayor comprensión de los puntos tratados en el análisis se presenta un resumen en la tabla 1.1, en la cual se redacta la lista preliminar de elementos, los hechos y las explicaciones

**Tabla 1.1** Lista preliminar de elementos

<b>Procesos de Asesoría y Apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD no definidos</b>	
<b>Lista preliminar de elementos</b>	
<b>Hechos</b>	<b>Explicaciones</b>
Gobierno actual obliga a la Agencia a trabajar bajo procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno crea Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de AGROCALIDAD.</li> <li>• SNAAP controla la gestión de las instituciones públicas.</li> </ul>
Insuficientes recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incluye levantamiento de procesos en el presupuesto otorgado por el Ministerio de Finanzas.</li> <li>• Por costos elevados de las Consultoras de Procesos se omite recursos destinados para este fin.</li> </ul>
Bajo nivel de importancia al tratamiento de los procesos de asesoría y apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controla a los procesos gobernantes mediante manual de procesos.</li> </ul>
Falta de personal calificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistente capacitación al recurso humano sobre procesos.</li> <li>• Falta de contratación con perfil orientado a procesos.</li> </ul>
Falta de compromiso y personal desmotivado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala difusión de la cultura organizacional.</li> <li>• Carecen de iniciativa.</li> </ul>
TIC's y Recursos Tecnológicos deficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La obsolescencia de los equipos</li> <li>• Mal funcionamiento de las redes</li> </ul>
Gestión empírica de las áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas realizadas en base a la</li> </ul>

Continúa

implicadas.	experiencia, Trámites demorosos.
Mal uso del estatuto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estatuto no es usado como documento guía.</li> </ul>
Tareas documentales deficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al procesar algún tipo de documento.</li> <li>• Los colaboradores no tienen el grado de responsabilidad para articular y ejecutar los cambios requeridos.</li> </ul>
Tareas repetidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza el mismo trabajo en varias áreas.</li> </ul>
Conflictos entre áreas o departamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entendimiento y apoyo por parte de todas las personas que integran la entidad.</li> </ul>
Estándares confusos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de criterios propios.</li> <li>• Falta de definición común de actividades.</li> </ul>
Falta de continuidad en la gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La continuidad exige un esfuerzo constante para el seguimiento permanente, este punto es deficiente en la institución.</li> </ul>
Deficiente control de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles reactivos y no preventivos.</li> </ul>
No existe sistema de retroalimentación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay mecanismos que permitan mejorar los procesos.</li> </ul>
Falta de sistematización de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades que se realizan aun de forma manual.</li> </ul>
Burocracia en la aprobación de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demasiadas instituciones implicadas en el proceso de aprobación de un proyecto.</li> <li>• Excesivos requisitos para consultores.</li> </ul>

Continúa

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramites extensos para desembolso de los recursos.</li> </ul>
Resistencia al cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformismo por parte de las autoridades y resistencia por parte de los funcionarios.</li> </ul>
Alta rotación de funcionarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sector público, Por ley se puede laborar máximo 2 años sin nombramiento.</li> </ul>
Distribución de actividades por puesto, no por proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignan empírica de actividades de acuerdo al puesto.</li> </ul>

**Fuente:** (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro)

En la Tabla 1.2 se presenta los hechos que parecen de importancia para la determinación del problema.

**Tabla 1.2** Listado de elementos no pertinentes

<b>Elementos no pertinentes</b>	
<b>Hechos</b>	<b>Explicaciones</b>
Insuficientes recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se incluye levantamiento de procesos en el presupuesto otorgado por el Ministerio de Finanzas.</li> <li>• Por costos elevados de las Consultoras de Procesos se omite recursos destinados para este fin.</li> </ul>
TIC's y Recursos Tecnológicos deficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La obsolescencia de los equipos</li> <li>• Mal funcionamiento de las redes</li> </ul>

Continúa

Estándares confusos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversidad de criterios propios.</li> <li>• Falta de definición común de actividades.</li> </ul>
Conflictos entre áreas o departamentos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de entendimiento y apoyo por parte de todas las personas que integran la entidad.</li> </ul>
Falta de sistematización de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades que se realizan aun de forma manual.</li> </ul>
Falta de continuidad en la gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La continuidad exige un esfuerzo constante para el seguimiento permanente, este punto es deficiente en la institución.</li> </ul>
Burocracia en la aprobación de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demasiadas instituciones implicadas en el proceso de aprobación de un proyecto.</li> <li>• Excesivos requisitos para consultores.</li> <li>• Tramites extensos para desembolso de los recursos.</li> </ul>
Alta rotación de funcionarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el sector público, Por ley se puede laborar máximo 2 años sin nombramiento.</li> </ul>
Distribución de actividades por puesto, no por proceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignan empírica de actividades de acuerdo al puesto.</li> </ul>

**Fuente:** (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro)

En la Tabla 1.3 se clasifica los hechos que son empíricamente verificables de los hechos que se basan en conjeturas y por lo tanto no son verificables.

**Tabla 1.3** Listado de elementos de probable pertinencia

<b>Elementos de probable pertinencia</b>			
<b>Hechos</b> Empíricamente verificables	<b>Hechos</b> Basados en conjeturas, sospechas no verificables	<b>Explicaciones</b> Empíricamente verificables	<b>Explicaciones</b> Basados en conjeturas, sospechas no verificables
Gobierno actual obliga a la Agencia a trabajar bajo procesos	Bajo nivel de importancia al tratamiento de los procesos de asesoría y apoyo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gobierno crea Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de AGROCALIDAD.</li> <li>• SNAAP controla la gestión de las instituciones públicas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se controla a los procesos gobernantes mediante manual de procesos.</li> </ul>
Falta de compromiso y personal desmotivado	Falta de personal calificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala difusión de la cultura organizacional.</li> <li>• Carecen de iniciativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inexistente capacitación al recurso humano sobre procesos.</li> <li>• Falta de contratación con perfil orientado a procesos.</li> </ul>

Continúa

Gestión empírica de las áreas implicadas.	Tareas repetidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas realizadas en base a la experiencia.</li> <li>• Tramites demorosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza el mismo trabajo en varias áreas.</li> </ul>
Tareas documentales deficientes	Deficiente control de actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error al procesar algún tipo de documento.</li> <li>• Los colaboradores no tienen el grado de responsabilidad para articular y ejecutar los cambios requeridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controles reactivos y no preventivos.</li> </ul>
No existe sistema de retroalimentación	Resistencia al cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No hay mecanismos que permitan mejorar los procesos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformismo por parte de las autoridades y resistencia por parte de los funcionarios.</li> </ul>

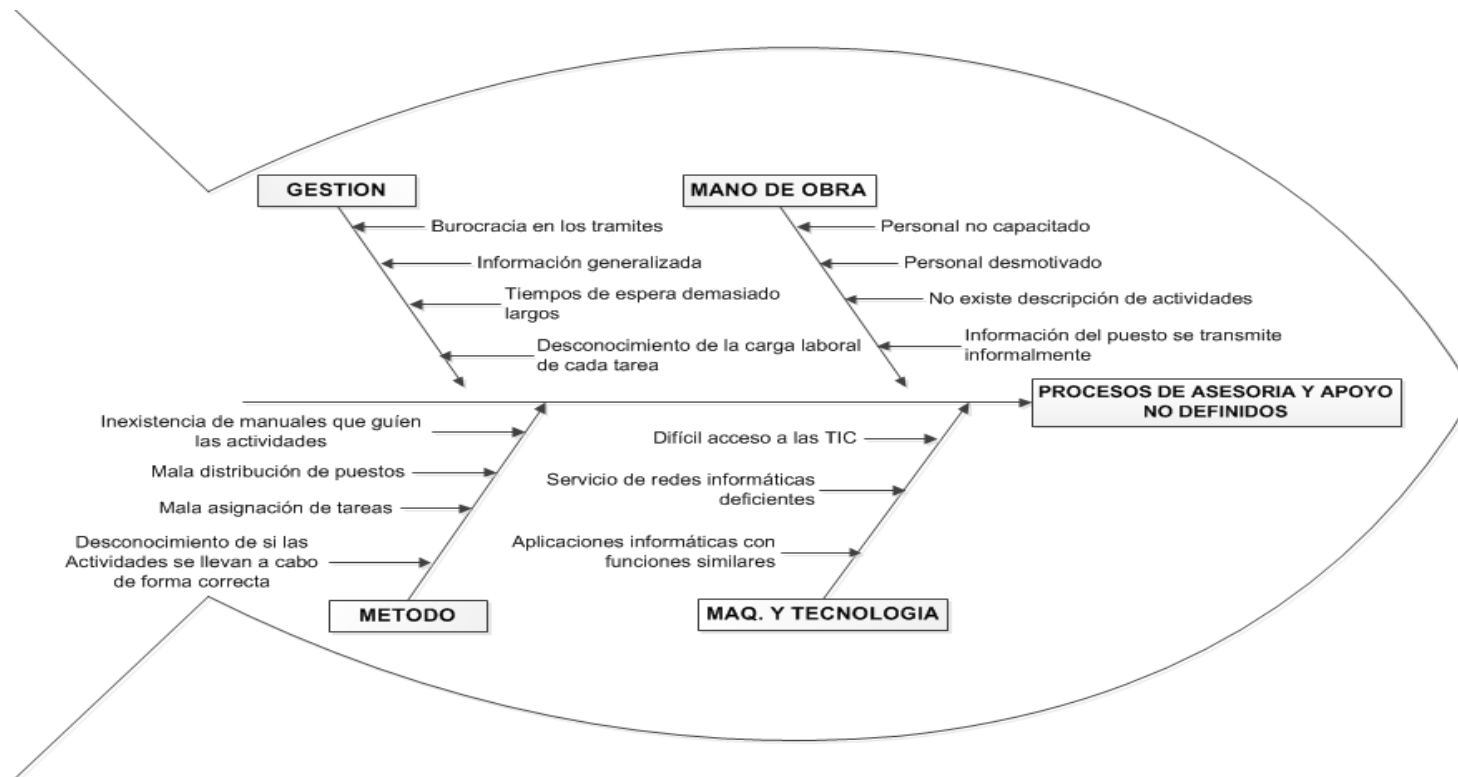


#### **1.4.2.2 Enunciado del Problema**

Los procesos de Asesoría y Apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD no están documentados, debido a que no se les da la misma importancia que los procesos técnicos, por lo tanto, no se encuentran claramente definidos, impidiendo llevar a cabo las posibles opciones de mejora continua para proporcionar un servicio de calidad.

### 1.4.2.3 Diagrama Causa-Efecto

Para reforzar el planteamiento del problema nos basaremos en el Modelo Causa – Efecto desarrollado por Ishikawa.



**Figura 1.2** Diagrama Causa-Efecto

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo General**

Realizar la propuesta de mejoramiento de los procesos de asesoría y apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD.

### **1.5.2 Objetivos Específicos**

- Analizar el direccionamiento estratégico de Agrocalidad.
- Realizar el levantamiento de la situación actual de los procesos de asesoría y apoyo de Agrocalidad.
- Diseñar los procesos de asesoría y apoyo actuales en Agrocalidad.
- Realizar una propuesta de mejora de los procesos de asesoría y apoyo en Agrocalidad
- Diseñar los procesos propuestos en BPMN (Bizagi)
- Diseñar un sistema de medición de los procesos propuestos.
- Elaborar la documentación para los procesos propuestos.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

En el libro Gerencia: Planeación y Estrategia (Amaya, 2005, pág. 50) se menciona que las organizaciones para crecer, generar utilidades y permanecer en el mercado deben tener muy claro hacia dónde van, es decir, haber definido su direccionamiento estratégico.

El Direccionamiento Estratégico se fundamenta en la obtención de un criterio común en la empresa, que permita unificar criterios y prosperar, a su vez que permita aprovechar las oportunidades futuras apoyándose en el razonamiento y la experiencia. (Salazar, 2010, pág. 155)

Los dos componentes principales del Direccionamiento Estratégico son la Definición del Negocio y la Filosofía Corporativa.

##### **2.1.1 Definiendo el Negocio**

“Identificación de la razón de ser de la empresa en función de las necesidades que satisface, el mercado al que sirve, y las ventajas competitivas que ofrece”. (Salazar, Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar, 2010, pág. 157)

En la Tabla 2.1 se determina los interrogantes básicos para definir el negocio y los factores

**Tabla 2.1** Definición del Negocio

<b>Interrogantes Básicas</b>	<b>Factores de Definición</b>
¿Cuál es nuestro negocio?	¿Qué necesidad satisfacemos?
¿Cuál será nuestro negocio en el futuro?	¿Cuál es nuestro mercado objetivo?
¿Cuál debería ser nuestro negocio?	¿Nuestras ventajas competitivas son?

**Fuente:** (Salazar, Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar, 2010)

### 2.1.2 Filosofía Corporativa

“Es la fuerza que posibilita la cohesión de una empresa, en otras palabras, podemos decir que es la personalidad de la empresa”. (Salazar, Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar, 2010, pág. 158)

- Responsabilidad ética y social en el desarrollo de las labores del negocio.
- Elementos que guían las decisiones de la empresa, y definen el liderazgo de la misma.
- Bases de la cultura organizacional, ideas compartidas por todos.
- Interesarse en respetar, comunicarse y confiar en las personas.
- Ética en las acciones y como ejemplo desde los directivos.
- Introducción de nuevas estrategias para alcanzar mejores resultados.

Según Francis Salazar (2010, pág. 160) los elementos del Direccionamiento Estratégico apuntalan la cultura corporativa, traduciéndola, tanto al interior como al exterior de la organización guardando una relación

simétrica de gestión entre los diversos elementos involucrados. De esta forma tenemos:

### **2.1.3 Valores Corporativos**

“Descriptorios morales que muestran la responsabilidad ética y social del desarrollo de las labores del negocio”. (Salazar, Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar, 2010, pág. 161)

#### **2.1.3.1 Pasos para determinar valores corporativos**

- Elaborar un listado de referencia.
- Eliminar o añadir valores de acuerdo al criterio de los administradores.
- Sustentar los valores obtenidos.
- Obtener ideas a través de reuniones y por consenso.
- Debatir los valores existentes.
- Elaborar una lista final de 4 a 6.

#### **2.1.3.2 Valores más buscados por las empresas**

- Solidaridad
- Transparencia
- Responsabilidad
- Respeto
- Eficiencia
- Creatividad
- Honestidad
- Equidad
- Lealtad
- Perseverancia
- Compañerismo
- Tolerancia

## **2.1.4 Principios Corporativos**

“Elementos éticos aplicados que guían las decisiones de la empresa y definen el liderazgo de la misma”. (Salazar, Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar, 2010, pág. 161)

### **2.1.4.1 Principios más establecidos por las empresas**

- Ética y Responsabilidad en el trabajo diario.
- Mejoramiento Continuo
- Trabajo con Calidad
- Capacitación constante
- Sistemas de Información base de las decisiones
- Eficiencia en el manejo de los Recursos Financieros.
- Proactividad en la gestión.

## **2.1.5 La Misión**

Es la definición de la razón de existencia y la naturaleza de un negocio.

Según Philip Kotler (2003, pág. 45) “La misión es una expresión del propósito de la organización: lo que desea lograr en el entorno más amplio. Actúa como una mano invisible que guía al personal de la organización”.

### **2.1.5.1 Características de la Misión**

- Motiva y desafía
- Fácil de captar y recordar
- Especifica los negocios actuales y su futuro

- Flexible y creativa

#### **2.1.5.2 Elementos clave para la elaboración de la Misión**

- Naturaleza del negocio: Finalidad de la industria a la que pertenece
- Razón para existir: Definición del negocio, necesidades
- Mercado al que sirve: Definición del negocio, mercado
- Características generales de los productos o servicios: Definición del negocio, ventajas competitivas
- Posición deseada en el mercado: Visión
- Valores y principios: Ambos, excluyente

#### **2.1.5.3 Elementos de una Misión con base a la cultura militar**

Coordenadas:

- **¿Qué?:** Cual es la razón u objeto social del establecimiento
- **¿Cómo?:** Cual es la estrategia que marca la diferencia con los demás
- **¿Con quién?:** Cual es el personal del que se dispone
- **¿Para qué?:** A quien va a satisfacer primariamente el producto o servicio
- **¿Por qué?:** Que explica y justifica en lo principal su presencia
- **¿Dónde?:** Lugar o ubicación geográfica y comarca de mayor influencia

#### **2.1.6 La Visión**

Es un conjunto de ideas generales, algunas de ellas abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que una empresa es y quiere ser en el



futuro. La visión no se expresa en términos numéricos, la define la alta dirección de la compañía, debe ser amplia e inspiradora, conocida por todos e integrar al equipo gerencial a su alrededor. (Amaya, 2005, pág. 51)

#### **2.1.6.1 Características de la Visión**

- Breve y concisa
- Fácil de captar y recordar
- Alta credibilidad
- Flexible y creativa (Salazar, Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar, 2010, pág. 166)

#### **2.1.6.2 Elementos clave para la elaboración de la Visión**

- Posición en el Mercado: Deseada, realista
- Tiempo: Mediano y largo plazo
- Ámbito del mercado: Definición del negocio, mercado
- Productos o servicios: Definición del negocio, necesidad
- Valores
- Principios organizacionales

#### **2.1.6.3 Elementos de una visión con base a la cultura militar**

Coordenadas:

- **¿Cuándo?:** Para cuantos años adelante
- **¿Qué?:** A que dedicara primordialmente su actividad empresarial
- **¿Cómo?:** Que estrategia fundamental se servirá de brújula

- **¿Con quién?:** Que competencias tendrán las personas que acompañaran el esfuerzo indispensable para ganar futuro.
- **¿Para qué?:** Cual es la filosofía de su presencia en el mercado.
- **¿Por qué?:** Cual es la razón de su permanencia
- **¿Dónde?:** El lugar del planeta, para que región

### **2.1.7 Objetivos Corporativos**

Los objetivos corporativos son el resultado del proceso de diagnóstico ejecutado a través del análisis matricial en que se concluye en la priorización de ejes de gestión estratégica en los que se debe tomar acción de acuerdo a las prioridades de la empresa. (Salazar, 2010, pág. 172)

Son la exteriorización del compromiso gerencial general de producir resultados, sustituyendo las acciones sin dirección y permitiendo evaluar resultados, en todos los procesos de la organización. Los objetivos corporativos deben ser:

- Orientados hacia el mejoramiento.
- Compactos-frases concretas (de 4 a 6 objetivos).
- Posicional en función de las metas.
- Desafiantes pero factibles
- Orientados tanto a corto como largo plazo.

#### **2.1.7.1 Características de los Objetivos Corporativos**

Los objetivos deben cumplir con la característica SMART.

- **Specific (Específicos):** Claros, bien definidos y comprensibles.
- **Mesurable (Medible):** Ser evaluados de acuerdo a un parámetro cuantificable.
- **Assignable (Delegable):** Puede designarse un responsable (o varios) de su cumplimiento y evaluación.
- **Real (Realizables):** Que sean posibles de ejecutar con los recursos disponibles actual o potencialmente.
- **Time (Tiempo asignado):** Deben tener un inicio y un final concreto.

## 2.2 CADENA DE VALOR

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas esas actividades pueden ser representadas usando una cadena de valor, como se puede ver en la figura que se muestra a continuación.



**Figura 2.1** Cadena de Valor Genérica de Porter

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste en las actividades de valor y del margen.

A. **Margen:** Es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

B. **Actividades de Valor:** Son las distintas actividades que realiza una empresa. Se dividen en dos amplios tipos:

- **Actividades Primarias:** Las actividades primarias en la cadena de valor son las implicadas en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador así como la asistencia posterior a la venta. Se dividen a su vez en las cinco categorías genéricas que se observan en la imagen.

**Logística interna:** La primera actividad primaria de la cadena de valor es la logística interna. Las empresas necesitan gestionar y administrar una manera de recibir y almacenar las materias primas necesarias para crear su producto, así como el medio para distribuir los materiales. Cuanto más eficiente sea la logística interna, mayor es el valor generado en la primera actividad.

**Operaciones:** La siguiente etapa de la cadena de valor son las operaciones. Las operaciones toman las materias primas desde la logística de entrada y crea el producto. Naturalmente, mientras más eficientes sean las operaciones de una empresa, más dinero

la empresa podrá ahorrar, proporcionando un valor agregado en el resultado final.

**Logística Externa:** Después de que el producto está terminado, la siguiente actividad de la cadena de valor es la logística de salida. Aquí es donde el producto sale del centro de la producción y se entrega a los mayoristas, distribuidores, o incluso a los consumidores finales dependiendo de la empresa.

**Marketing y Ventas:** Marketing y ventas es la cuarta actividad primaria de la cadena de valor. Aquí hay que tener cuidado con los gastos de publicidad, los cuales son una parte fundamental de las ventas.

**Servicios:** La actividad final de la cadena de valor es el servicio. Los servicios cubren muchas áreas, que van desde la administración de cualquier instalación hasta el servicio al cliente después de la venta del producto. Tener una fuerte componente de servicio en la cadena de suministro proporciona a los clientes el apoyo y confianza necesaria, lo que aumenta el valor del producto.

- **Actividades de Apoyo:** En la cadena de Valor de Michael Porter las actividades de apoyo son las que sustentan a las actividades primarias y se apoyan entre sí, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos y varias

funciones de toda la empresa. Las líneas punteadas reflejan el hecho de que el abastecimiento -compras-, la tecnología y la gestión de recursos humanos pueden asociarse con actividades primarias específicas, así como el apoyo a la cadena completa. La infraestructura no está asociada a ninguna de las actividades primarias sino que apoya a la cadena completa. (Web y Empresas, 2012)

### **2.3 GESTIÓN POR PROCESOS**

Un paradigma de gestión empresarial enfocado en perseguir a la mejora continua del funcionamiento de la organización en la identificación, selección de esos procesos, documentarlos, mejorarlos y realizar la monitorización que parte de la estrategia de la organización.

De acuerdo a (Pérez Fernández de Velasco, 2010, pág. 245), la Gestión por Procesos se comprende con facilidad por su aplastante lógica, pero se asimila con dificultad por los cambios paradigmáticos que contiene.

La Gestión por Procesos (Business Process Management) es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así definidos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la

de la propia organización. En la Tabla 2.1 constan las diferencias entre la gestión por funciones y la gestión por procesos.

**Tabla 2.2** Gestión por Funciones vs Gestión por Procesos

<b>Gestión por Funciones</b>	<b>Gestión por Procesos</b>
Departamentos especializados	Procesos de valor añadido
Departamento: forma organizativa	Proceso: forma natural organizar el trabajo
Jefes funcionales	Responsables de los procesos
Jerarquía, control	Cliente, autonomía, autocontrol
Burocracia, formalismo	Flexibilidad, cambio, innovación
Toma de decisiones: centralizada	Es parte del trabajo de todos
Información: vía jerárquica	Información compartida
Jerarquía para coordinar	Coordina el equipo de proceso
Mando por control/supervisión	Mando por excepción. Apoyo
Cumplimiento desempeño	Compromiso con resultados
Eficiencia, productividad	Eficacia, competitividad
Cómo hacer mejor las tareas	Que tareas hay que hacer y para qué
Mejoras de alcance limitado	Alcance amplio, interfuncional

**Fuente:** (Pérez Fernández de Velasco, 2010, pág. 245)

La Gestión de Procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficientes y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos lo realizan personas y los productos los reciben personas, y por lo tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones entre

proveedores y clientes. (Servicio de Calidad de la atención sanitaria, 2002, pág. 6)

### **2.3.1 Objetivos generales de la Gestión por Procesos**

En el documento web (Fundamentos Generales de la Gestión por Procesos, pág. 26) se dice que, el principal objetivo de la Gestión por procesos es mejorar los resultados de la Empresa, consiguiendo niveles superiores de satisfacción de sus clientes, con la entrega de productos o servicios de excelencia y calidad; además persigue incrementar la productividad a través de:

- Reducir los costos internos innecesarios (actividades sin valor agregado).
- Acortar los plazos de entrega (reducir tiempos de ciclo).
- Mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes de forma que a éste le resulte agradable trabajar con el suministrador.
- Incorporar actividades adicionales de servicio, de escaso costo, cuyo valor sea fácil de percibir por el cliente.

### **2.3.2 Procesos**

#### **2.3.2.1 Definición**

La Norma ISO 9000 define al proceso como: “conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”.



Según Pérez Fernández de Velasco, José Antonio (2010, pág. 51) proceso es “La secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente”.

Entendiendo Valor como “todo aquello que se aprecia o estima” por el que lo percibe al recibir el producto (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad); obviamente, valor no es un concepto absoluto sino relativo.

Dando por supuesto que:

- Estamos hablando de actividades de una manera predeterminada; actividades repetitivas y conectadas de una manera sistematizada, no tareas inconexas cuya correcta ejecución es un fin en sí mismo.
- Todo producto lo es por el hecho de ir destinado a un usuario al que denominamos cliente (interno o externo); luego el producto que nos interesa es aquel que añade valor al cliente. Asimismo, un cliente lo es porque es el destinatario de un producto.
- Todo producto tiene unas características objetivas que permiten su evaluación homogénea por proveedor y cliente.

### **2.3.2.2 Elementos de un Proceso**

En el libro Mejora Continua de Procesos (Galloway, 1998, págs. 142-144) se indican los elementos de un proceso que se mencionan a continuación:

- **Entradas:** Son materiales, equipamiento, información, recursos humanos, recursos financieros o condiciones medio ambientales necesarias para llevar a cabo el proceso.
- **Control:** Se origina con la finalidad de mantener un control de secuencia de desarrollo y ejecución del proceso.
- **Salidas:** El producto tangible o el servicio intangible creado por el proceso y que es entregado al cliente.
- **Indicadores:** Conjunto de mediciones realizadas al proceso para medir tanto las actividades como los resultados del proceso. Los indicadores suelen enfocarse en los aspectos de eficiencia y eficacia.
- **Transformación:** Cambio que se produce en los requerimientos de entrada del proceso para generar valor.
- **Límites:** El primer y último paso de un proceso. Pregúntese “¿Qué es lo primero que hacemos para iniciar un proceso?” es decir cuál es la activación del proceso, “¿Cuál es el último paso?” El último paso puede ser la entrega de la salida al cliente.

### 2.3.2.3 Tipos de Procesos

De acuerdo al Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad, 2009, pág. 2) los procesos que elaboran los productos y servicios de la agencia, se ordenan y clasifican en función de su grado de

contribución o valor agregado al cumplimiento de la misión de la institución, estos son:

- **Procesos Gobernantes:** Orientan la gestión institucional a través de la formulación de políticas y la expedición de normas e instrumentos para poner en funcionamiento a la organización.
- **Procesos Agregadores de Valor:** Implementan políticas, administran y controlan la generación de los productos y servicios destinados a usuarios externos y permiten cumplir la misión institucional, denotan la especialización de la misión consagrada en la ley y constituyen la razón de ser de la institución.
- **Procesos Habilitantes:** Implementan políticas, generan productos y servicios para los Procesos Gobernantes, Agregadores de Valor y para sí mismos, contribuyendo a la consecución de la misión institucional.
- **Procesos Desconcentrados:** Implementan políticas, administran y controlan la generación de los productos y servicios destinados a usuarios externos, permiten cumplir la misión institucional y desarrollan sus actividades en el ámbito provincial.

### 2.3.3 Fases de la Gestión por Procesos

En la Figura 2.1 se observa las cinco fases para la implementación de la Gestión de Procesos.



**Figura 2.2** Fases de la Gestión por Procesos

**Fuente:** (Documentos Aura Portal, 2012)

### 2.3.3.1 Mapa de Procesos

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones es precisamente a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de gestión. (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 20)

El mapa de procesos permite tener una visión global de la organización, ya que expresa gráficamente la relación entre la organización y las partes interesadas, y permite obtener una primera idea sobre las operaciones, las funciones y los procesos que se desarrollan en la misma. Los mapas de procesos deben representar, además, las relaciones e interrelaciones dentro de la organización, y las de ésta con los clientes externos, los proveedores y las partes interesadas. (Arias Coello, 2008, pág. 24)

En el documento web de Gestión por Procesos: su papel e importancia en la empresa (Zaratiegui, 1999, pág. 5) se resume la aplicación del mapa de procesos en los siguientes pasos:

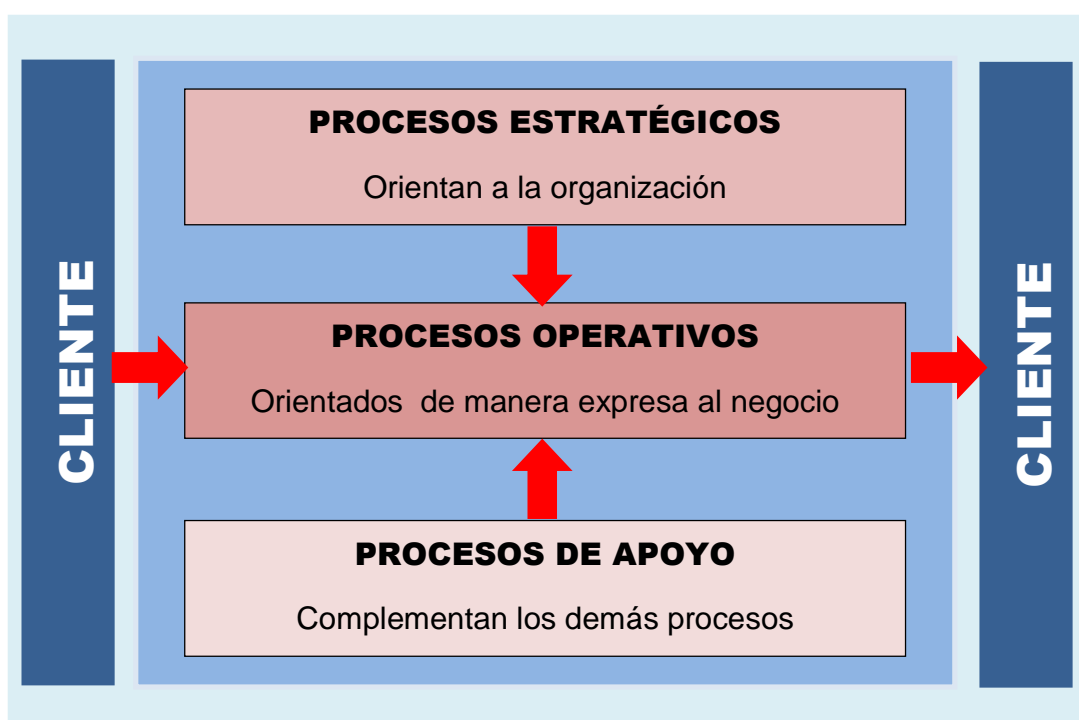
1. La empresa acepta previamente una clasificación genérica de los procesos en tres categorías: estratégicos, operativos y de apoyo o soporte.

Dentro de cada una de estas categorías, la importancia de los procesos para la marcha de la empresa los clasifica en prioritarios y secundarios.

2. La empresa analiza el núcleo de sus actividades, identifica sus procesos y los coloca en cada uno de esos tres grupos. Una vez repartidos los procesos en los tres grupos, la atención de la empresa se centrará en el grupo de los procesos operativos.
3. La empresa relaciona los procesos en secuencias ordenadas, agrupadas alrededor de los procesos prioritarios. Estos procesos prioritarios requerirán el concurso de procesos secundarios realizados de forma eficiente para desarrollarse con un alto nivel de rendimiento.
4. Para poder gestionar los procesos, la empresa ha de realizar un despliegue detallado de los mismos. Este despliegue puede comprender, por ejemplo.
  - a. El desarrollo en subprocesos, con las relaciones entre los mismos.

- b. La ficha de cada proceso y subproceso, con su objetivo, entradas y salidas, responsable, indicadores, etcétera.
- c. Las matrices de relación de los procesos y subprocesos, con la indicación de los propietarios, clientes y proveedores de cada uno de ellos.

Para ilustrar el modo de desarrollar el mapa de procesos, obsérvese la Figura 2.3



**Figura 2.3** Modelo para la agrupación de procesos en el mapa de procesos  
**Fuente:** (Guía para una gestión basada en procesos , pág. 21)

### 2.3.3.2 Levantamiento de Información

Normalmente el levantamiento de los procesos se realiza cuando la institución ya se encuentra conformada y desarrollando las funciones asignadas por la legislación respectiva, sin embargo, es frecuente encontrar instituciones que realizan sus actividades con base en el conocimiento empírico y las costumbres de sus funcionarios más experimentados, sin contar con un manual de procesos y/o procedimientos que regule y estandarice la realización de sus actividades.

En el caso del levantamiento de los procesos (formalizar la forma de realizar actividades antes ejecutadas de forma empírica) resulta más sencillo establecer los procesos, puesto que se cuenta con información informal sobre la forma de ejecutar las labores. (Guía para el levantamiento de Procesos, 2009, pág. 5)

En la Guía para el levantamiento de procesos (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2009, págs. 6-14) se presenta una síntesis de los pasos y elementos que deben tomarse en consideración para efectuar un levantamiento de información.

- **Etapa 1: Formación del Equipo y Planificación del Trabajo.**

Resulta fundamental que los niveles directivos en una institución se encuentren comprometidos con el proceso de levantamiento y diseño de los procesos institucionales, en virtud de que serán ellos los

encargados de aprobar los procesos establecidos. Es por esta razón, que al iniciar el proceso debe ser el jerarca institucional el encargado de conformar un equipo de trabajo, integrado por funcionarios de la institución, por consultores externos, o por una mezcla de los anteriores.

- **Etapa 2: Identificación de usuarios de los Procesos y sus Necesidades.**

Una parte esencial, en el levantamiento de los procesos, es la identificación de los usuarios y las necesidades y/o expectativas que estos tienen en cuanto a los bienes y/o servicios brindados por la institución. En este sentido, es necesario que se realice un análisis sobre tres aspectos muy importantes:

- a. **¿Qué hacemos?:** Identificar el propósito para el que fue creada la institución, de forma que se determine claramente la misión institucional (en qué consiste, para qué existe y para quién se realizan sus actividades), su razón de ser.
- b. **¿Para quién lo hacemos?:** Identificar a los usuarios de los bienes y/o servicios que brinda la institución. Una vez hecho esto, se puede comenzar a determinar los bienes y/o servicios que se generarán para satisfacer sus necesidades y expectativas.
- c. **¿Cómo lo hacemos?:** Debe determinarse los procesos con los cuales se desarrollarán las actividades atinentes a la institución,



de conformidad con las necesidades y expectativas determinadas por los usuarios, considerando siempre las funciones que la legislación vigente asigna a la institución.

- **Etapa 3: Identificación de los Procesos.**

En esta etapa se genera un listado de todos los procesos y actividades que se desarrollan en la institución. Conociendo cuáles son los usuarios y determinados los bienes y/o servicios que estos requieren, pueden establecerse los procesos que sirvan para generarlos.

- **Etapa 4: Identificación del Objetivo del Proceso.**

Al identificar el objetivo del proceso, debe explicarse de forma resumida los motivos por los cuales se lleva a cabo cada proceso institucional. Se puede denominar, de algún modo como la “misión” del proceso.

- **Etapa 5: Identificación del (os) Responsable (s) del Proceso.**

La identificación del proceso debe realizarse tanto por la unidad organizacional responsable, como por el funcionario responsable dentro de dicha unidad. El responsable del proceso es la persona que vela por el cumplimiento de todos los requisitos del proceso, realiza un seguimiento de sus indicadores, verificando su eficacia y eficiencia, así como del avance en el logro de los objetivos definidos para dicho proceso, en cualquier gestión (productividad, calidad, seguridad, entre otros).

- **Etapa 6: Identificación de los Procedimientos y Actividades.**

Se deberá identificar cada uno de los procedimientos y actividades necesarias para desarrollar de manera correcta el proceso. De esta forma pueda determinarse:

- a. Si el proceso detectado es realmente un proceso, es decir, un grupo procedimientos enfocados a producir un bien o servicio;
- b. Si es más bien un procedimiento, es decir un grupo de actividades necesarias para producir un bien o servicio;
- c. Si lo que ha sido erróneamente catalogado como un proceso o un procedimiento, no es más que una simple actividad dentro de un procedimiento. Este tipo de situaciones donde se presentan procedimientos o actividades como si fueran procesos, es bastante común.

### **2.3.3.3 Análisis de Procesos**

Se procede a analizar la situación actual, definir los requisitos internos y externos, se determina hasta qué punto las medidas y reglamento que se aplican en la organización, satisfacen los requisitos internos y externos; se recomendable por medio de las entrevistas hacia los empleados obtener la mayor cantidad de información posible, pues son ellos los que tienen mayor conocimiento.

Después de determinar la situación actual, se puede comprobar si los procesos definidos y en funcionamiento en la organización, satisfacen los requisitos, pudiendo así identificar tanto los puntos débiles como fuertes. Se debe establecer una estructura para llevar a cabo las acciones requeridas. (Andrade, 2009, pág. 23)

#### **2.3.3.4      Diseño de Procesos**

El primer paso de esta fase, es formar equipos autónomos que diseñen medidas correctivas para satisfacer los requisitos, pero tienen que poder ser implementadas en la organización, después de haber elegido una medida conveniente se hace un plan de implementación, se definen los recursos requeridos y se comprueba si el personal cuenta con la calificación apropiada para hacerlo. En caso necesario se debe instruir al personal y adquirir los recursos necesarios. El resultado de los diferentes equipos es revisado a profundidad para evitar redundancias y lograr armonización. (Andrade, 2009, pág. 24)

Para este punto de análisis se hará uso de la flujo-diagramación o simplemente diagramas de flujo. “Llamamos diagramas de flujo de un proceso a la representación gráfica de forma ordenada y secuencial, de todas las actividades que constituyen el mismo”. (Alabarta & Martínez, 2011, pág. 146)

En el libro de Administración de la Calidad (Summers, 2006) se menciona que mediante los diagrama de flujo se pueden identificar las actividades de un proceso que causan problemas o cuellos de botella.

### **2.3.3.5 Diagrama de Flujo**

#### **2.3.3.5.1 Origen**

Tienen su origen en el campo de la computación e informática donde se usan para poner en evidencia la solución de un problema o el desarrollo de un programa en un determinado lenguaje de computación, para un determinado fin. (Campos Arenas, 2005, pág. 39)



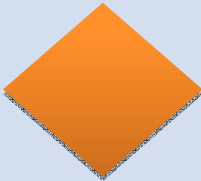

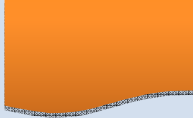
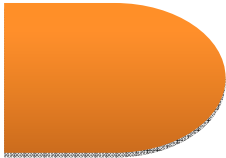
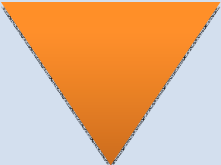
#### **2.3.3.5.2 Definición**

“Un diagrama es una representación gráfica de un hecho, actividad, situación, movimiento o una relación cualquiera, generalmente mediante símbolos convencionales. A su vez, flujo significa movimiento. Por tanto, Diagrama de Flujo es la representación gráfica de las operaciones o actividades que integran un procedimiento parcial o completo y establece su secuencia” (Campos Arenas, 2005, pág. 39)


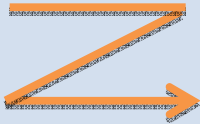


#### **2.3.3.5.3 Simbología Básica**

En el libro de Juran y la Planificación para la Calidad (Juran, 1996) se menciona que la mayoría de los diagramas de flujo se construyen con unos pocos símbolos básicos, descritos en la Tabla 2.3.

**Tabla 2.3** Simbología Básica de los Diagramas de Flujo

Figura	Descripción
	<b>Operación:</b> Utilice este símbolo una vez que ocurra un cambio en un ítem. Se usa para denotar cualquier actividad, es el símbolo correcto que debe emplearse cuando ningún otro es apropiado.
	<b>Movimiento/Transporte:</b> Indica el movimiento del output entre locaciones.
	<b>Punta de Decisión:</b> Se la coloca cuando se toma alguna decisión dentro del proceso. Por lo general los outputs de la punta de decisión se marcan con las correspondientes opciones (si o no).
	<b>Inspección:</b> se utiliza para indicar que el flujo del proceso se ha detenido, de manera que pueda evaluarse la calidad del output. Implica inspección de una persona ajena al dueño del proceso.
	<b>Documentación:</b> Se utiliza este símbolo para indicar que el output de una actividad incluye información registrada en papel.
	<b>Espera:</b> Utilice esta figura cuando un ítem o persona debe esperar o se coloca en un almacenamiento provisional antes de que se realice la siguiente actividad programada.
	<b>Almacenamiento:</b> Se utiliza cuando hay una condición de almacenamiento controlado y se requiera una orden para que el ítem pase a la siguiente actividad programada.

Continúa

	<p><b>Dirección de Flujo:</b> Se utiliza para denotar la dirección y el orden que corresponden a los pasos del proceso.</p>
	<p><b>Transmisión:</b> Identifica aquellos casos en los cuales ocurre la transmisión inmediata de la información.</p>
	<p><b>Conector:</b> Se emplea con una letra dentro al final de cada diagrama de flujo para indicar que el output sirve como input para otro diagrama de flujo.</p>
	<p><b>Límites:</b> Indica el inicio y fin del proceso.</p>

**Fuente:** (Harrington, 1993)

### 2.3.3.6 Implantación de Procesos

Los procesos deben ser comunicados tanto a los funcionarios responsables de su ejecución, como a toda la institución, una vez que los jerarcas institucionales los hayan aprobado y formalizado. Dicha comunicación y formalización tienen por objetivo asegurar que se estandarice su aplicación y tanto los funcionarios actuales y como los que ingresen en el futuro, puedan conocer la forma de realizar determinada actividad, procedimiento o proceso. (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2009, pág. 14)

### 2.3.3.7 Evaluación de Procesos

Toda institución debe realizar evaluaciones periódicas del cumplimiento de los procesos. La periodicidad de estas evaluaciones se establecerá

previamente por los jefes institucionales y podría estar indicada en el Manual de Procesos y/o Procedimientos. La intención de realizar estas evaluaciones es detectar si los procesos conservan su utilidad para el desarrollo de las actividades de la institución, o en su defecto, han perdido su eficacia, eficiencia y productividad y por ende, su capacidad para satisfacer las necesidades de sus usuarios internos o externos. (Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2009, pág. 14)

## **2.4 INDICADORES DE GESTIÓN DE PROCESOS**

El enfoque basado en procesos de los sistemas de gestión pone de manifiesto la importancia de llevar a cabo un seguimiento y medición de los procesos con el fin de conocer los resultados que se están obteniendo y si estos resultados cubren los objetivos previstos. (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 33)

El seguimiento y la medición constituyen, por lo tanto, la base para saber que se está obteniendo, en que extensión se cumple los resultados deseados y por donde se deben orientar las mejoras.

### **2.4.1 Definición de Indicadores del proceso**

*“Un indicador es un soporte de información (habitualmente expresión numérica) que representa una magnitud, de manera que a través del análisis del mismo se permita la toma de decisiones sobre los parámetros de*

*actuación (variables de control) asociados.”* (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 35)

De lo anteriormente expuesto, se deduce la importancia de identificar, seleccionar y formular adecuadamente los indicadores que luego van a servir para evaluar el proceso y ejercer el control sobre los mismos (...).

#### **2.4.2 Características de los indicadores**

Tal como lo expone en la Guía para una gestión basada en Procesos (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 35), para que un indicador se pueda considerar adecuado debería cumplir una serie de características:

- a. **Representatividad:** Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que pretende medir.
- b. **Sensibilidad:** Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representan, es decir, debe cambiar de valor de forma apreciable cuando realmente se altere el resultado de la magnitud en cuestión.
- c. **Rentabilidad:** El beneficio que se obtiene del uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.
- d. **Fiabilidad:** Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.



- e. **Relatividad en el tiempo:** Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias (...).

### **2.4.3 Clases de Indicadores**

Según lo expuesto en la Guía de Gestión por Procesos (Narbate Hernández, Álvarez García, & Cortés de las Heras, 2009, pág. 43), de forma general puede decirse que existen dos tipos de medidas principales de un proceso:

#### **2.4.3.1 Medidas de Eficacia**

El objetivo de un proceso es generar una salida que satisfaga las necesidades del cliente (interno o externo) al proceso. El grado en que se consigue satisfacerlas viene definido por la eficacia. Los indicadores de eficacia sirven para medir cómo el proceso cumple con las necesidades de nuestros clientes y por lo tanto sirven para medir requisitos que éstos tienen respecto a ellos.

#### **2.4.3.2 Medidas de Eficiencia**

Para poder realizar las tareas de un proceso y conseguir transformar una o varias entradas en la salida final, es necesario emplear recursos. La forma en que utilizamos estos recursos para alcanzar la eficacia del proceso, viene definida por la eficiencia. Los indicadores de eficiencia suelen servir para medir los requisitos que el equipo directivo tiene sobre los procesos. Con ellos nos

centramos más en la medición del nivel de consumo de recursos para el desarrollo de los mismos.

#### **2.4.4 Pasos generales para el establecimiento de Indicadores**

Como lo establecen (Narbarte Hernández, Álvarez García, & Cortés de las Heras, 2009, pág. 43) Los indicadores que muestren la eficacia de los procesos medirán el nivel de cumplimiento de los requisitos del cliente del proceso en cuestión.

Este tipo de indicadores (los de eficacia), son el primer objetivo a la hora de definir mediciones para los procesos. El diseño de indicadores de eficiencia (los que miden requisitos de la dirección o lo que es lo mismo, consumo de recursos) puede realizarse en un segundo término.

(...) Es necesario señalar que la selección de los pocos indicadores importantes representativos de una organización, es una tarea vital. No podemos caer en el error de intentar medirlo todo.

- **Primera etapa:** conocer los requisitos del cliente.

Los requisitos del cliente pueden ser conocidos utilizando herramientas como: encuestas y cuestionarios, entrevistas con clientes, reclamaciones recibidas, investigación de mercados, reuniones con clientes (...).

- **Segunda etapa:** en ocasiones puede ser necesario traducir las necesidades del cliente a requisitos concretos de la organización.

El cliente expresa lo que quiere pero generalmente no lo hace de forma concreta. Traducir estas necesidades a términos que signifiquen algo concreto en el seno de la organización es la mejor forma de poder establecer el indicador que sirva para medir la capacidad de los procesos para satisfacer las necesidades del cliente (...).

- **Tercera etapa:** establecer el indicador idóneo

Son muchas las medidas que puede ser interesante realizar sobre un proceso. Debemos priorizar los indicadores que mejor midan los requisitos (o necesidades) de los clientes (...). En resumen los indicadores deberán:

- a. Cubrir los aspectos relevantes del proceso.
  - b. Reflejar fielmente lo que se quiere medir.
  - c. Ser claros, sencillos y comprensibles.
  - d. Asegurar el seguimiento de la evolución de los datos (sistema de medidas estable).
  - e. Ser rentables (beneficio de utilización > coste de obtención).
- **Cuarta etapa:** asociar una meta.

La meta es el resultado a alcanzar por el indicador del proceso. Debe ser medible y cuantificable. Las metas deben motivar al personal que participa en el proceso y a su vez debemos procurar que sean realizables. (...)

- **Quinta etapa:** definir el indicador.

Todo indicador necesita de su cuadro explicativo (Ficha de indicador), que muestre la información necesaria para su correcta obtención y control.

En esta Ficha de indicador definiremos informaciones como:

- a. Nombre del indicador.
- b. Proceso al que pertenece.
- c. Propietario: propietario del proceso al que pertenece el indicador.
- d. Meta: nivel de desempeño esperado del proceso.
- e. Periodicidad: es necesario definir cada cuánto vamos a medir el indicador. Algunos se medirán cada año, otros cada semestre o trimestre y otros incluso cada semana. Siempre tener en cuenta que obtener la información para calcular el indicador va a costar tiempo y dinero.
- f. Unidades en que se mide: absolutas o porcentajes.
- g. Forma de obtención: explicación breve y clara de cómo obtener el indicador (dónde consultar la información, cómo calcular matemáticamente el indicador, etc.)
- h. Gráfico de tendencia: nos mostrará la evolución del indicador en el tiempo y permitirá emprender acciones de mejora sobre el proceso siempre que observemos que la tendencia es negativa.

En la Figura 2.4 se observa un modelo de Ficha de Indicador

Información general																												
Nombre	Proceso al que pertenece	Propietario																										
Meta		Periodicidad de obtención																										
Unidad de medida		Forma de obtenerlo																										
Numerador	Denominador	<table border="1"> <caption>Datos del gráfico de la Figura 2.4</caption> <thead> <tr> <th>Periodo</th> <th>Valor (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>2,10%</td></tr> <tr><td>2</td><td>2,00%</td></tr> <tr><td>3</td><td>1,90%</td></tr> <tr><td>4</td><td>1,80%</td></tr> <tr><td>5</td><td>1,80%</td></tr> <tr><td>6</td><td>1,90%</td></tr> <tr><td>7</td><td>2,10%</td></tr> <tr><td>8</td><td>2,30%</td></tr> <tr><td>9</td><td>2,30%</td></tr> <tr><td>10</td><td>2,10%</td></tr> <tr><td>11</td><td>2,20%</td></tr> <tr><td>12</td><td>2,20%</td></tr> </tbody> </table>	Periodo	Valor (%)	1	2,10%	2	2,00%	3	1,90%	4	1,80%	5	1,80%	6	1,90%	7	2,10%	8	2,30%	9	2,30%	10	2,10%	11	2,20%	12	2,20%
Periodo	Valor (%)																											
1	2,10%																											
2	2,00%																											
3	1,90%																											
4	1,80%																											
5	1,80%																											
6	1,90%																											
7	2,10%																											
8	2,30%																											
9	2,30%																											
10	2,10%																											
11	2,20%																											
12	2,20%																											
Observaciones																												

**Figura 2.4** Ficha de Indicador

**Fuente:** (Narbarte Hernández, Álvarez García, & Cortés de las Heras, 2009, pág. 46)

## 2.5 MEJORAMIENTO DE PROCESOS

### 2.5.1 Definición

En la Guía para una Gestión basada en Procesos (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon) se aclara que los datos recopilados del seguimiento y la medición de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los

procesos. De este análisis de datos se debe obtener la información relevante para conocer:

- Que procesos no alcanzan los resultados planificados.
- Dónde existe oportunidades de mejora.

Cuando un proceso no alcanza sus objetivos, la organización deberá establecer las correcciones y acciones para asegurar que las salidas del proceso sean conformes, lo que implica actuar sobre las variables de control para que el proceso alcance los resultados planeados.

(...) la necesidad de mejora de un proceso se traduce por un aumento de la capacidad del proceso para cumplir con los requisitos establecidos, es decir, para aumentar la eficacia y/o eficiencia del mismo (esto es aplicable igualmente a un conjunto de proceso).

### **2.5.2 Beneficios de la mejora de procesos**

Algunos de los beneficios que se derivan de una adecuada mejora de procesos son:

- Se disminuyen recursos (materiales, personas, dinero, mano de obra, etc.), aumentando la eficiencia.
- Se disminuyen tiempos, aumentando la productividad.
- Se disminuyen errores, ayudando a prevenirlos.
- Se ofrece una visión sistemática de las actividades de la organización. (Fomento, 2005, pág. 14)

### 2.5.3 Requisitos para mejorar los procesos

Según el documento de La Gestión por Procesos (Fomento, 2005, págs. 14-15), las mejoras en los procesos podrán producirse de dos formas, de manera continua o mediante reingeniería de procesos.

La mejora continua de procesos optimiza los procesos existentes, eliminando las operaciones que no aportan valor y reduciendo los errores o defectos del proceso.

La reingeniería, por el contrario, se aplica en un espacio de tiempo limitado y el objetivo es conseguir un cambio radical del proceso sin respetar nada de lo existente.

Para la mejora de los procesos, la organización deberá estimular al máximo la creatividad de sus empleados y además deberá adaptar su estructura para aprovecharla al máximo. Algunos de los requisitos para la mejora de procesos se describen a continuación:

- a. **Apoyo de la Dirección:** Nadie va a poner todo su entusiasmo en algo que a la Dirección le resulte indiferente y pocas personas se comprometerán a algún cambio si éste no está respaldado por la cúpula de la organización (...).
- b. **Compromiso a largo plazo:** Resulta muy difícil obtener resultados satisfactorios y comprobables a corto plazo. Es necesario saber que

surgirán muchos problemas y dificultades que habrá que solucionar y esto lleva tiempo.

- c. **Metodología disciplinada y unificada:** Es necesario que todos los integrantes de cada proceso trabajen con la misma metodología y que se cumpla ésta (...).
- d. **Debe haber siempre una persona responsable de cada proceso (propietario).**
- e. **Desarrollar sistemas de evaluación y retroalimentación:** Todos los trabajadores tienen derecho a saber "cómo lo están haciendo" y si van en el camino correcto y todos los directivos tienen la obligación de hacérselo saber a sus subordinados (...).
- f. **Centrarse en los procesos y éstos en los clientes:** (...) esta forma de trabajar está basada en que los resultados que pretende cualquier organización provienen de determinados "procesos" y, por tanto, éstos son los que hay que mejorar, antes que el trabajo individual de cada persona.

#### **2.5.4 Metodologías de Mejoramiento Continuo del Proceso**

Como se indica en el documento web, Análisis de los diferentes métodos de Mejora Continua (Herrera, D'Armas, & Arzola, 2012, págs. 193-196) a lo largo del tiempo, las personas han desarrollado métodos e instrumentos para establecer y mejorar las normas de actuación de sus organizaciones. El proceso de mejoramiento continuo es un medio efectivo para desarrollar



cambios positivos que van a permitir ahorrar dinero tanto para la empresa como para los clientes, ya que las fallas de calidad cuestan dinero que este a su vez es pagado por el cliente.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como efecto de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones progresen dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

A continuación se describe brevemente en qué consiste los modelos de mejora continua siguientes:

#### **2.5.4.1 SIX SIGMA**

Six Sigma se puede describir como un enfoque de mejora del negocio que busca encontrar y eliminar las causas de los defectos y errores en los procesos de manufactura y servicios, concentrándose en los resultados que son decisivos para los clientes y una clara recuperación financiera para la organización. (Evans & Lindsay, 2008, pág. 134)

#### **2.5.4.1.1 La filosofía central de Six Sigma se basa en algunos conceptos**

##### **clave**

- Pensar en términos de los procesos de negocios clave y los requisitos de los clientes con un claro enfoque hacia los objetivos estratégicos generales.
- Enfocarse en los patrocinadores corporativos responsables de los proyectos más sobresalientes, apoyar las actividades en equipo, ayudar a superar la resistencia al cambio y obtener recursos.
- Hacer énfasis en medidas cuantificables como defectos por millón de oportunidades (dpmo), que se pueden aplicar a todas las partes de una organización: manufactura, ingeniería, administración, software, etcétera.
- Asegurar que los indicadores apropiados sean identificados en las primeras etapas del proceso y que se enfoquen en los resultados del negocio; de este modo, se proporcionarán incentivos y responsabilidad.
- Proporcionar capacitación extensa seguida del uso de equipos de proyecto para aumentar la rentabilidad, reducir las actividades sin valor agregado y lograr la reducción del tiempo del ciclo. (Evans & Lindsay, 2008, pág. 135)

#### **2.5.4.2 LEAN**

Lean es un modelo de Gestión diseñado por la compañía TOYOTA para sus plantas de fabricación de automóviles, durante la década de los años 70.

El objetivo de Lean es desarrollar una cultura hacia una organización más eficiente mediante unos cambios en los procesos del negocio con el fin de incrementar la velocidad de respuesta por medio de reducción de desperdicios, costes y tiempos. En la actualidad, las empresas más competitivas de todos los sectores de la industria emplean este sistema de gestión y sus herramientas asociadas para conseguir ser los mejores. (Caletec, 2012)

#### **2.5.4.2.1 Principios LEAN**

- **Especificar el Valor para los clientes (eliminar desperdicios).**

No debemos pensar por los clientes. El cliente paga por las cosas que cree que tienen valor y no por las cosas que pensamos que son valiosas. Las actividades de valor añadido son aquellas que el cliente está dispuesto a pagar por ellas. Todas las otras son desperdicios (MUDA).

- **Identificar el mapa de la cadena de valor (VSM) para cada producto/servicio.**

La secuencia de actividades que permite responder a una necesidad del cliente representa un flujo de valor. Creando un "mapa" de la corriente de valor, es posible identificar aquellas actividades que no agregan valor, desde el punto de vista del cliente, a fin de poder eliminarlas.

- **Favorecer el flujo (sin interrupción).**

Debemos lograr un movimiento continuo del producto/servicio a través de la corriente de valor. Por ello, tenemos que reducir los tiempos de demora en el flujo de valor quitando los obstáculos en el proceso.

- **Dejar que los clientes tiren la producción (sistema PULL).**

La aplicación del Flujo y del Pull genera una respuesta más rápida y exacta con un menor esfuerzo y menores desperdicios. Permite producir sólo lo que el cliente pide y evita la generación de un stock innecesario.

- **Perseguir la perfección (mejora continua).**

Hay que seguir trabajando constantemente para conseguir unos ciclos de producción más cortos, obtener la producción ideal (calidad y cantidad), focalizar los esfuerzos en el valor para el cliente. (Caletec, 2012)

#### **2.5.4.3 TOC (Teoría de las Restricciones)**

La Teoría de restricciones o T.O.C por sus siglas en inglés (Theory of Constraints), es una filosofía de gestión de sistemas o empresas que se crea sobre una guía y se diseña para lograr un proceso de mejora continua.

La TOC se basa en que toda organización es creada para lograr una meta. Si dicha organización tiene fines de lucro, su meta es “ganar dinero de forma sostenida ahora y en el futuro”. (Goldratt & Cox, 1992, págs. 114-116).

Para ampliar este alcance, Goldratt ha desarrollado su teoría de las restricciones, que se ha vuelto muy popular para resolver problemas y que puede aplicarse en muchas áreas para mejorar la producción, la distribución y la gerencia de proyectos.

#### **2.5.4.3.1 Principios de TOC**

La TOC, se basa principalmente en las siguientes ideas:

- La meta de cualquier empresa con fines de lucro es ganar dinero de forma sostenida; esto es, satisfaciendo las necesidades de los clientes, empleados y accionistas.
- Si no gana una cantidad ilimitada es porque algo se lo está impidiendo: sus restricciones.
- Contrariamente a lo que parece, en toda empresa existen solo unas pocas restricciones que le impiden ganar más dinero.
- Hay que tener claro que restricción, no es sinónimo de recurso escaso. Es casi imposible tener una cantidad infinita de recursos. Las restricciones, lo que impide a una organización alcanzar su más alto desempeño, en relación a la meta, son en general criterios de decisión erróneos. (Goldratt & Cox, 1992, pág. 119)

La única manera de mejorar es identificar y eliminar restricciones de forma sistémica.

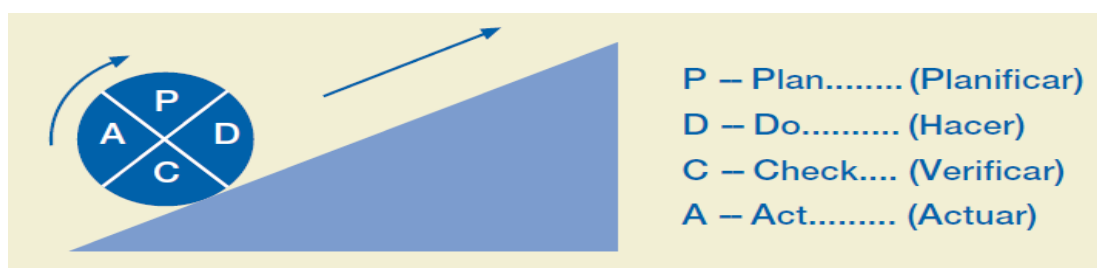
#### 2.5.4.4 Modelo de Deming

La filosofía de Deming se centra en la mejora continua en la calidad de productos y servicios reduciendo la incertidumbre y la variabilidad en los procesos de diseño, manufactura y servicio, bajo el liderazgo de los directores. (Evans & Lindsay, 2008, pág. 94)

El Método Deming propone una definición novedosa en cuanto a la función llevada a cabo por una empresa; más allá de hacer dinero es mantenerse en el negocio y brindar empleo a través de la innovación, investigación y mejora constante. (Herrera, D'Armas, & Arzola, 2012, pág. 196)

##### 2.5.4.4.1 Circulo de Deming de Mejora Continua

Son cuatro las fases necesarias para comprender y poder mejorar de forma continua los procesos, en la Figura 2.2 se presenta la descripción de cada una de las etapas y como aplicando PDCA, la organización puede avanzar hacia niveles de eficiencia y eficacia superiores. (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 46)



**Figura 2.5** Ciclo de mejora continua PDCA

**Fuente:** (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 46)

- **Planificar:** La etapa de planeación implica que se requiere alcanzar (objetivos) y como se pretende alcanzar (planificación de las acciones). Esta etapa se puede descomponer, a su vez, en las siguientes sub-etapas:
  - Identificación y análisis de la situación.
  - Establecimiento de las mejoras a alcanzar (objetivos).
  - Identificación, selección y programación de las acciones.
- **Hacer:** En esta etapa se lleva a cabo la implantación de las acciones planificadas según la etapa anterior.
- **Verificar:** En esta etapa se comprueba la implantación de las acciones y la efectividad de las mismas para alcanzar las mejoras planificadas (objetivos).
- **Actuar:** En función de los resultados de la comprobación anterior, en esta etapa se realizan las correcciones necesarias (ajuste) o se convierten las mejoras alcanzadas en una “forma estabilizada” de ejecutar el proceso (actualización). (Beltrán Sanz, Carmona Calvo, Carrasco Pérez, Rivas Zapata, & Tejedor Panchon, pág. 46)

## 2.6 MODERNIZACIÓN DEL PROCESO

Modernización implica reducción de despilfarros y excesos, atención a cada uno de los detalles que pueden conducirnos al mejoramiento del rendimiento y de la calidad. El término sugiere un patrón para lograr el flujo

más uniforme, la menor resistencia al progreso y el desempeño con la cantidad mínima de esfuerzo. Gracias a la modernización, el proceso funcionaría con escasa perturbación en sus entorno. (Harrington, 1993)

Existen 12 herramientas básicas de la modernización, y se aplican en el orden siguiente:

1. **Eliminación de la burocracia.** Suprimir tareas administrativas, aprobaciones y papeleo innecesarios.
2. **Eliminación de la duplicación.** Suprimir actividades idénticas que se realizan en partes diferentes del proceso.
3. **Evaluación del valor agregado.** Estimar cada actividad del proceso de la empresa para determinar su contribución a la satisfacción de las necesidades del cliente. Las actividades del valor agregado real son aquellas por las cuales los clientes le pagan a usted.
4. **Simplificación.** Reducir la complejidad del proceso.
5. **Reducción del tiempo del ciclo del proceso.** Determinar las formas de aminorar el tiempo del ciclo para satisfacer o exceder las expectativas del cliente y así minimizar los costos de almacenamiento.
6. **Prueba de errores.** Dificultar la realización incorrecta de la actividad.
7. **Eficiencia en la utilización de los equipos.** Hacer uso efectivo de los bienes de capital y del ambiente de trabajo para mejorar el desempeño general.



8. **Lenguaje simple.** Reducir la complejidad de la manera como escribimos y hablamos; hacer que todas las personas que utilizan nuestros documentos puedan comprenderlos fácilmente.
9. **Estandarización.** Elegir una forma sencilla de realizar una actividad y hacer que todos los colaboradores lleven a cabo esa actividad, del mismo modo todas las veces.
10. **Alianzas con proveedores.** El output del proceso depende en gran parte de la calidad de los inputs que recibe el proceso. El desempeño general de cualquier proceso aumenta cuando mejora el input de sus proveedores.
11. **Mejoramiento de situaciones importantes.** Esta técnica se utiliza cuando las 10 primeras técnicas de mejoramiento no han dado los resultados deseados.
12. **Automatización y/o Mecanización.** Aplicar herramientas, equipo y computadores a las actividades rutinarias y que demanden mucho tiempo para liberar a los empleados con el fin de que puedan dedicarse a actividades más creativas.

## 2.7 MODELIZACIÓN DE PROCESOS

### 2.7.1 Definición de Modelado de Procesos

Conjunto de técnicas basadas en enfoques metodológicos, aplicadas a representar gráfica y textualmente los procesos de negocio de forma tanto

general como detallada. Los procesos de negocio se representan a través de los eventos que los inician, las secuencias de actividades, condiciones, datos e información que fluyen a través de las actividades, los roles que las ejecutan, y otros elementos que intervienen en los procesos. El estándar de representación más utilizado actualmente por el mercado es el BPMN

El Modelado de Procesos es un ejercicio en el cual usted diseña y diagrama un flujo de proceso. El proceso debería ser auto explicativo de manera que cualquier persona pueda entenderlo fácilmente. Modelar un proceso le permite a usted y su equipo entender y analizar los procesos con el fin de proponer mejoras de manera iterativa. (Bizagi, 2013, pág. 9)

## **2.7.2 BPM**

### **2.7.2.1 Historia y Evolución**

El concepto de BPM surgió en los Estados Unidos, y en 2003 comenzó a ser utilizado en gran escala por organizaciones interesadas en nuevas herramientas para la implementación y el control de sus estrategias. BPM (Business Process Management, o Gestión del Performance Corporativa) es una categoría de sistemas enfocada en el acompañamiento de desempeño.

El apareamiento del BPM aconteció a partir de la ola de implementación de los sistemas integrados de gestión (ERPs) en las grandes empresas privadas. Están en esta categoría productos como SAP, Peoplesoft y sus similares nacionales: Microsiga, Datasul etc. Los ERPs contienen una infinidad de

reglas, cuya alteración es costosa y demorada, requiriendo personal especializado de TI. Ya los BPMs extraen de los ERPs la administración de estas reglas y posibilitan a los analistas de proceso hacer alteraciones sin modificar la programación.

El objetivo del BPM es acompañar sistemáticamente como los recursos físicos, financieros, humanos y tecnológicos de una organización son alocados y convertidos en acciones operacionales en la busca por las metas organizacionales, a partir de la definición de prioridades.

El BPM permite el análisis, definición, ejecución, acompañamiento y administración de procesos, incluyendo el soporte para la interacción entre personas y aplicaciones informatizadas diversas. Mejor que todo, él posibilita que las reglas del negocio de la organización, travestidas en la forma de procesos, sean creadas e informatizadas por las propias áreas de gestión, sin interferencia de las áreas técnicas.

La meta de estos sistemas es tener un padrón de procesos corporativos y ganar puntos en productividad y eficiencia. Las soluciones de BPM son vistas como aplicaciones cuyos principales propósitos son medir, analizar y optimizar la gestión del negocio y los procesos de análisis financiera de la empresa.

Estas soluciones pueden fornecer infraestructura para analizar e implementar los procesos de negocios, objetivando reducir el TCO (Total Cost of Ownership) y reorganizar la compañía, para optimizar el desempeño. (Intel)

### **2.7.2.2 Concepto**

**BPM** es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización. BPM abarca el apoyo creciente de TI con el objetivo de mejorar, innovar y gestionar los procesos de principio a fin, que determinan los resultados de negocio, crean valor para el cliente y posibilitan el logro de los objetivos de negocio con mayor agilidad. (Freund, Rucker, & Hitpass, 2011, pág. 4)

**BPM**, consiste en administrar el ciclo de vida de los procesos, apoyándose en herramientas de automatización del flujo de trabajo, conocidas como Business Process Management Systems o BPMS. (López, Francisco, 2013, pág. 14)

### **2.7.2.3 Beneficios**

En su reporte Technology Focus: Business Process Management. Doculabs lista como beneficios par a las organizaciones la reducción de costos, mayor servicio al cliente, reducción de riesgos y rápida respuesta a las condiciones cambiantes.

De acuerdo con un estudio de Gartner 78% de los proyectos de BPM arrojaron una tasa interna de retorno mayor al 15% y algunos llegaron a 360%, lo cual justifica el costo de la solución. (López Francisco, 2013, pág. 14)

#### **2.7.2.4 Componentes Funcionales**

- Modelador de procesos: ayuda a describir y modelar los procesos.
- Herramientas de desarrollo: diseñador de formas y editor de reglas
- Integración: habilita la interacción para interactuar con otras aplicaciones.
- Máquina de procesos: el motor que habilita la ejecución de procesos. Ejecuta instancias de procesos en base al estado de los objetos y las reglas definidas.
- Repositorio: almacena meta-definiciones de procesos, participantes e integración.
- Gestión: Provee registros de auditoría. Adicionalmente habilita la intervención manual para redirigir, abortar o modificar la instancia de un proceso en caso de emergencia.
- Reporte y análisis: permite visualizar y analizar la ejecución de los procesos.

## **2.8 TECNOLOGÍA BPM (BUSINESS PROCESS MANAGEMENT SUITE)**

### **2.8.1 Concepto**

**Bizagi BPM Suite** es el sistema líder para Gestión de Procesos de Negocio (BPMS), el cual automatiza sus procesos de forma rápida y flexible. En Bizagi, muchos de los requerimientos que comúnmente se utilizan en la automatización de procesos han sido pre construidos. Es por esto que Bizagi entrega más rápido.

Además, Bizagi permite a los usuarios de negocios automatizar y modificar procesos de negocios complejos y dinámicos más rápido y de forma más flexible que otras soluciones, parte vital para el mejoramiento continuo de los procesos críticos de la organización.

Bizagi BPM Suite se compone de tres herramientas que le ayudarán a gestionar todo el ciclo de vida del proceso: Modelar, Ejecutar y Mejorar.

**Servidor BPM de Bizagi:** La suite de Bizagi ejecuta el modelo en el Portal de Trabajo, el cual es accedido a través de un navegador a través del servidor BPM de Bizagi logrando una gestión eficaz e inteligente del proceso en tiempo real. Los usuarios finales se utilizan el Portal de Trabajo para llevar a cabo sus actividades diarias y para monitorear la operación del negocio en tiempo real con un conjunto completo de informes. (Bizagi, 2013)

### **2.9 BPMN (BIZAGI)**

El Modelador de Procesos de Bizagi es una herramienta que le permite modelar y documentar procesos de negocio basado 100% en el estándar de

acepción mundial conocido como Business Process Model and Notation (BPMN).

Se puede crear documentación de procesos en Word, PDF, SharePoint o Wiki, e importar o exportar la información de los mismos desde y hacia Visio o XML entre otros.

Con su comportamiento intuitivo y su amigable interfaz gráfica, se podrá diagramar y documentar procesos de manera más rápida y fácil sin necesidad de esperar por alguna rutina de validación.

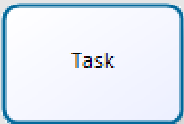
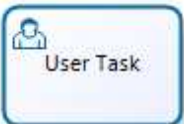

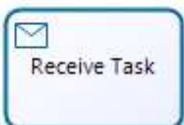

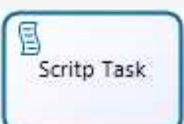
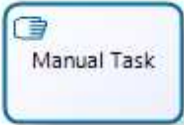
Bizagi guarda sus procesos en una archivo .bpm. Cada archivo se denomina Modelo y puede contener uno o más diagramas.

Un modelo puede ser toda su organización, su área o un proceso específico según sean sus necesidades.

Cada pestaña es un diagrama y allí usted dibuja sus procesos. Usted puede navegar entre diagramas seleccionando la pestaña del diagrama en la parte inferior del Modelo. (Bizagi, 2013, pág. 8)

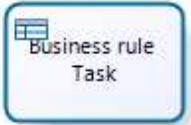
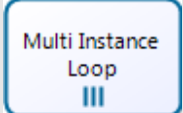

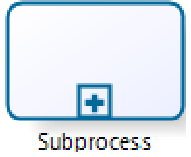
De acuerdo al Manual (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012) en la Tabla 2.4 se describen los principales elementos de BPMN:

**Tabla 2.4** Elementos de Modelamiento BPMN básicos

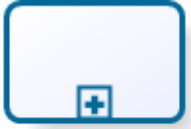




ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	NOTACIÓN
<b>TAREAS</b>		
Tarea	Es una actividad atómica dentro de un flujo de proceso. Se utiliza cuando el trabajo en proceso no puede ser desglosado a un nivel más bajo de detalle.	
Tarea de Usuario	Es una tarea de workflow típica donde una persona ejecuta con la asistencia de una aplicación de software.	
Tarea de Servicio	Es una tarea que utiliza algún tipo de servicio que puede ser Web o una aplicación automatizada.	
Tarea de Recepción	Es una tarea diseñada para esperar la llegada de un mensaje por parte de un participante externo (relativo al proceso).	
Tarea de Envío	Es una tarea diseñada para enviar un mensaje a un participante externo (relativo al proceso).	
Tarea de Script	Es una tarea que se ejecuta por un motor de procesos de negocio. El usuario define un script en un lenguaje que el motor pueda interpretar.	
Tarea Manual	Es una tarea que espera ser ejecutada sin la asistencia de algún motor de ejecución	

Continúa




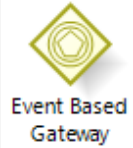


	de procesos de negocio o aplicación.	
Tarea de Regla de Negocio	Ofrece un mecanismo para que el proceso provea una entrada a un motor de Reglas de Negocio y obtenga una salida de los cálculos que realice el mismo.	
Ciclo Multi-Instancia	Las tareas pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. El ciclo multi-instancia permite la creación de un número deseado de instancias de actividad que pueden ser ejecutadas de forma paralela o secuencial.	
Ciclo Estándar	Las tareas pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. Esta característica define un comportamiento de ciclo basado en una condición booleana. La actividad se ejecutará siempre y cuando la condición booleana sea verdadera.	
<b>SUBPROCESO</b>		
Sub-proceso	Es una actividad cuyos detalles internos han sido modelados utilizando actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia.	





Continúa

Sub-proceso Reusable	Identifica un punto en el flujo donde se invoca un proceso pre-definido. Los procesos reusables se conocen como Actividades de Llamada en BPMN.	 Reusable Subprocess
Sub-proceso de Evento	Un sub proceso es definido como de Evento cuando es lanzado por un evento. Un sub proceso de evento no es parte del flujo normal de su proceso Padre - no hay flujos de entrada o salida.	 Event Subprocess
Transacción	Es un sub proceso cuyo comportamiento es controlado a través de un protocolo de transacción. Este incluye los tres resultados básicos de una transacción: Terminación exitosa, terminación fallida y evento intermedio de cancelación.	 Transaction
Ad-Hoc sub-proceso	Es un grupo de actividades que no requieren relaciones de secuencia. Se puede definir un conjunto de actividades, pero su secuencia y número de ejecuciones es determinada por sus ejecutantes.	 Ad-Hoc Sub-Process
Ciclo Estándar	Los sub procesos pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. Esta característica define un comportamiento de ciclo basado en una condición booleana. La actividad se ejecutará siempre y cuando la condición	 Standard loop






Continúa

	booleana sea verdadera.	
Ciclo Multi-Instancia	Los sub procesos pueden repetirse secuencialmente comportándose como un ciclo. El ciclo multi-instancia permite la creación de un número deseado de instancias de actividad que pueden ser ejecutadas de forma paralela o secuencial.	 <p>Multi-Instance sequential loop</p>  <p>Multi-Instance parallel loop</p>
<b>COMPUERTAS</b>		
Compuerta Exclusiva	<p>De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona.</p> <p>De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos.</p>	 <p>Exclusive gateway Exclusive gateway</p>
Compuerta Basada en Eventos	<p>Representa un punto de ramificación en los procesos donde los caminos alternativos que siguen la compuerta están basados en eventos que ocurren.</p> <p>Cuando el primer evento se dispara, el camino que sigue a ese evento se usará. Los caminos restantes serán deshabilitados.</p>	 <p>Event Based Gateway</p>





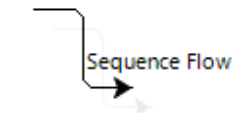
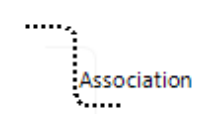
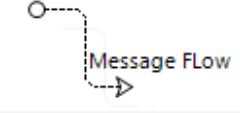
Continúa

<p>Compuerta Exclusiva Basada en Eventos</p>	<p>Es una variación de la compuerta basada en eventos que se utiliza únicamente para instanciar procesos. Si uno de los eventos de la configuración de la compuerta ocurre, se crea una nueva instancia del proceso. No deben tener flujos de entrada</p>	 <p>Exclusive Event Based Gateway</p>
<p>Compuerta Paralela Basada en Eventos</p>	<p>A diferencia de la Compuerta Exclusiva Basada en Eventos, se crea una instancia del proceso una vez que TODOS los eventos de la configuración de la compuerta ocurren. No deben tener flujos de entrada.</p>	 <p>Parallel Event Based Gateway</p>
<p>Compuerta Paralela</p>	<p>De divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos sin evaluar condición alguna.</p> <p>De convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos. Las compuertas esperan todos los flujos que concurren en ellas antes de continuar.</p>	 <p>Parallel Gateway</p>
<p>Compuerta Compleja</p>	<p>De divergencia: Se utiliza para controlar puntos de decisión complejos en los procesos. Crea caminos alternativos dentro del proceso utilizando expresiones.</p> <p>De convergencia: Permite continuar al siguiente punto del proceso cuando una condición de negocio se cumple.</p>	 <p>Complex Gateway</p>

Continúa

Compuerta Inclusiva	<p>De divergencia: Representa un punto de ramificación en donde las alternativas se basan en expresiones condicionales. La evaluación VERDADERA de una condición no excluye la evaluación de las demás condiciones. Todas las evaluaciones VERDADERAS serán atravesadas por un token.</p> <p>De convergencia: Se utiliza para unir una combinación de caminos paralelos alternativos.</p>	
<b>DATOS</b>		
Objetos de Datos	Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos se utilizan y actualizan durante el proceso.	
Depósito de Datos	Provee un mecanismo para que las actividades recuperen o actualicen información almacenada que persistirá más allá del scope del proceso.	
<b>ARTEFACTOS</b>		
Grupo	Es un artefacto que provee un mecanismo visual para agrupar elementos de un diagrama de manera informal.	
Anotación	Son mecanismos para que un modelador provea información adicional, al lector de un diagrama BPM.	

Continúa

Imagen	Permite la inserción de imágenes almacenadas en su computador al diagrama.	
Encabezado	Muestra las propiedades del diagrama.	
Texto con Formato	Este artefacto permite la inserción de un área de texto enriquecido al diagrama, para proveer información adicional.	
Artefactos Personalizados	Ayuda a definir y utilizar sus propios artefactos. Los artefactos proveen la capacidad de mostrar información adicional acerca del proceso, que no está directamente relacionada al flujo.	
<b>CONECTORES</b>		
Flujo de Secuencia	Un flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en el que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.	
Asociación	Se utiliza para asociar información y artefactos con objetos de flujo. También se utiliza para mostrar las tareas que compensan una actividad.	
Flujo de Mensaje	Se utiliza para mostrar el flujo de mensajes entre dos entidades que están preparadas para enviarlos y recibirlos.	

**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

### 2.9.1 Creación de un Proceso en Bizagi

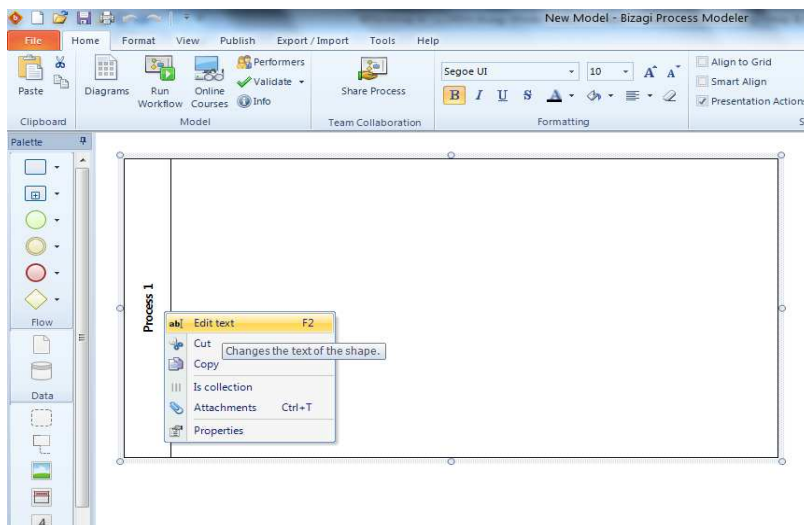
Para explicar cómo puede diagramar los procesos fácilmente con el Modelador de Procesos de Bizagi (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012), se utilizará el proceso de Solicitud de Compras.

Los siguientes son los pasos que se llevan a cabo en el proceso:

- Se crea una Solicitud de Compra.
- El jefe del solicitante de la compra aprueba, rechaza o solicita cambios a la solicitud.
- Se solicitan cotizaciones para seleccionar al proveedor.
- Se crea una Orden de Compra.
- El gerente administrativo aprueba, rechaza o modifica la orden.
- Se envía la orden de compra al proveedor.
- La orden de compra se crea en el ERP.

Tan pronto usted abre el Modelador, se crea un Pool para que pueda iniciar la diagramación.

1. Dar un nombre al Pool. Este usualmente es el nombre del proceso que se va a diagramar. Como explica la Figura 2.6 para cambiar el nombre del Pool dar doble clic sobre él, presionar F2 o dar clic derecho sobre él y seleccionar "Editar texto".

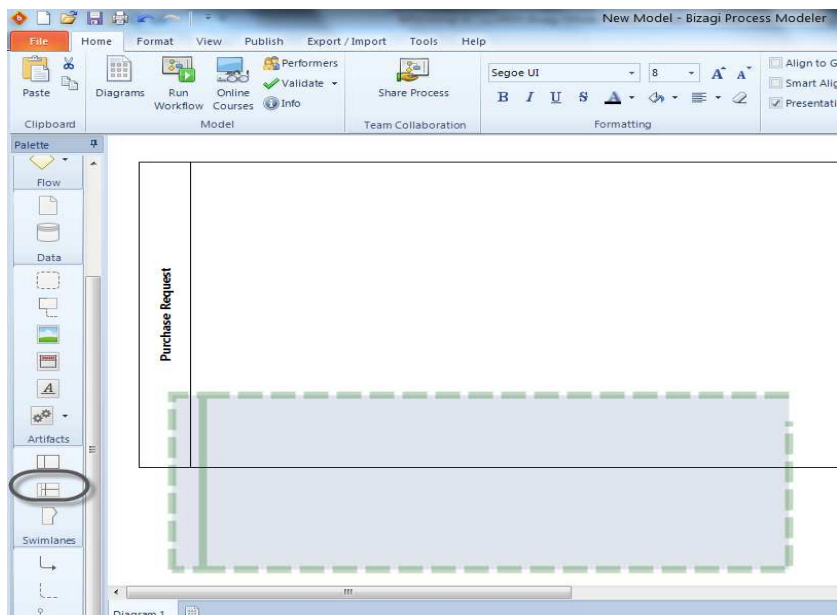


**Figura 2.6** Paso 1 para crear un proceso  
**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

2. Agregue un Lane para incluir participantes en su proceso.

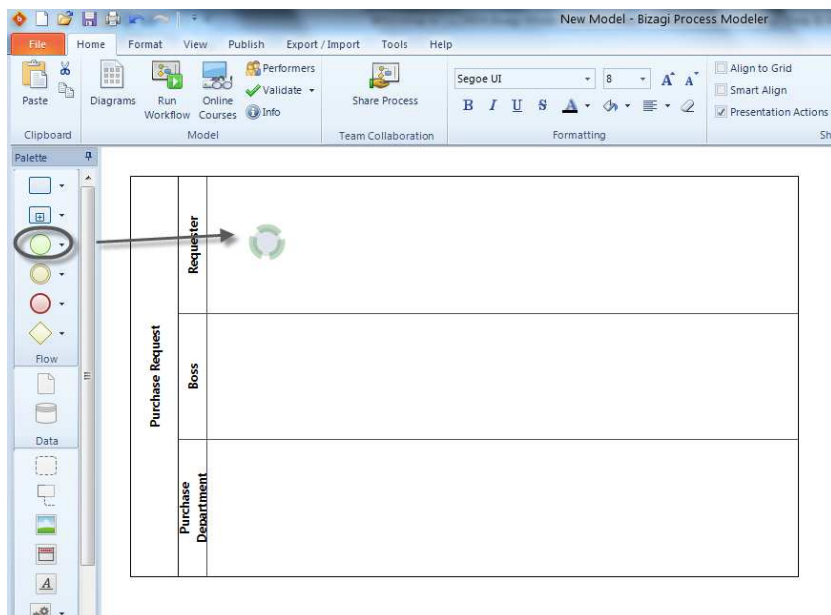
Desde la paleta, arrastrar cualquier elemento que se desee y soltarlo dentro del diagrama. Seleccionaremos tres Lanes: Uno para el Jefe, otro para el Solicitante y otro para el Departamento de Compras. Lo antes mencionado se explica en la Figura 2.7





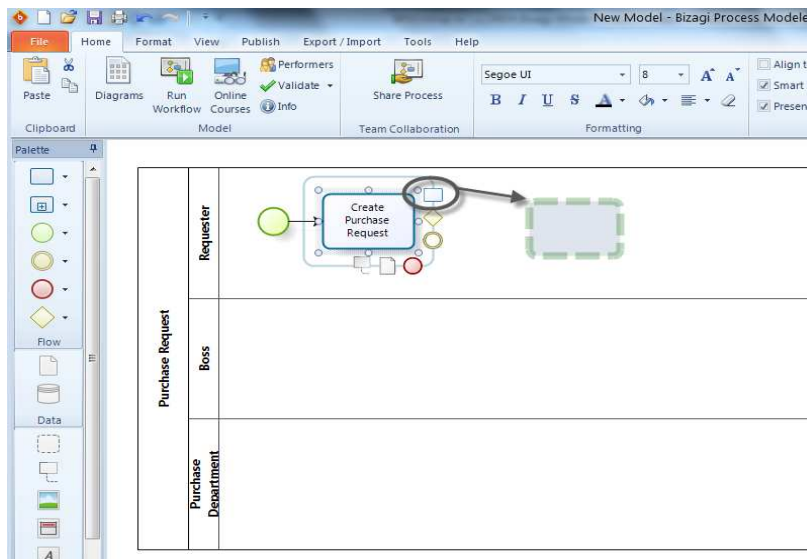
**Figura 2.7** Paso 2 para crear un proceso  
**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

3. La Figura 2.8 explica como Incluir un punto de inicio en el proceso. Desde la paleta, arrastrar y soltar un Evento de Inicio.



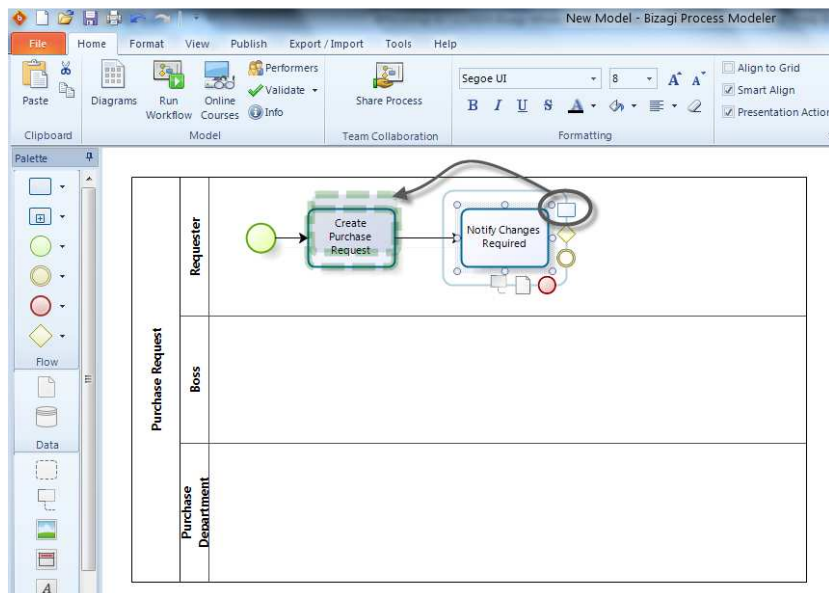
**Figura 2.8** Paso 3 para crear un proceso  
**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

- Continuar diagramando el proceso utilizando el menú circular. Seleccionar la siguiente figura, arrastrar y soltar donde se desee localizarla; como se muestra en la Figura 2.9



**Figura 2.9** Paso 4 para crear un proceso  
**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

- Para conectar dos objetos en un flujo de secuencia, seleccionar un objeto del menú circular y arrastrarlo hasta el segundo objeto. Estos se conectarán automáticamente, obsérvese la Figura 2.10.



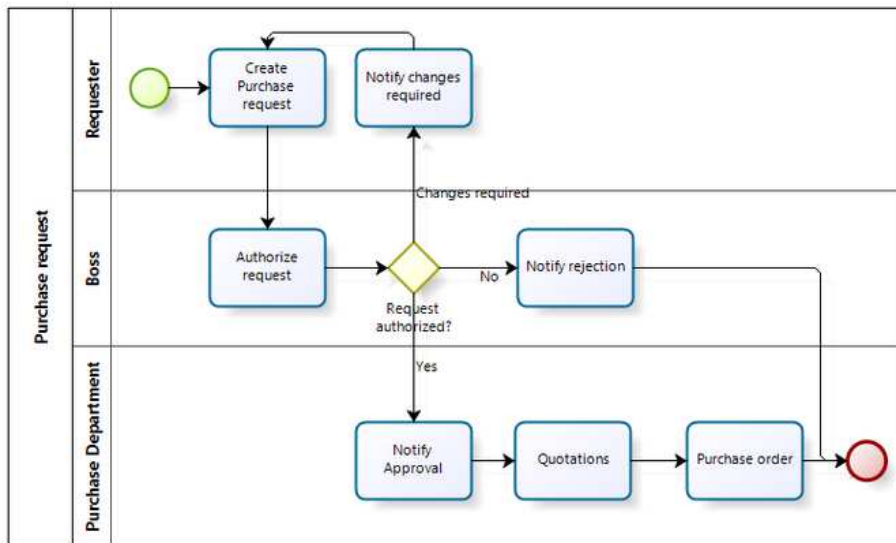
**Figura 2.10** Paso 5 para crear un proceso  
**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

6. Continúe seleccionando las figuras requeridas hasta que finalice su diagrama.
7. Para cambiar el tamaño de su Pool, arrastre la esquina del mismo hasta que alcance el tamaño deseado.

La siguiente imagen muestra el diagrama básico del proceso de Solicitud de Compras.

### 2.9.1.1 Ejemplo de Creación de un Proceso

El primer ejercicio busca mostrar a los usuarios cómo diagramar con la funcionalidad “arrastre y suelte”. Sin embargo, para reflejar la realidad del proceso y cumplir con el estándar, se deben cambiar algunas figuras.



**Figura 2.11** Proceso creado en Bizagi

**Fuente:** (Bizagi: Applies to versions 9.1, 2012)

## **CAPÍTULO III**

### **3. APLICACIÓN**

#### **3.1. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

##### **3.1.1. Direccionamiento Estratégico**

###### **3.1.1.1. Definición del Negocio**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – Agrocalidad, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, regulación y control de las actividades productivas del agro nacional. La cual, es respaldada por normas nacionales e internacionales, que apuntan a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos. (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, 2013)

La definición de negocio actual con la que cuenta la institución abarca todos los servicios que ofrece la institución a favor de la calidad productiva del agro nacional, es por esto que consideramos prudente se mantenga la misma como definición del negocio, esta definición está dada en base a un cuerpo legal preestablecido por el Gobierno Nacional.

### **3.1.1.2. Filosofía Corporativa**

#### **3.1.1.2.1. Misión Actual**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro – AGROCALIDAD, es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implantación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando al sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos.

La misión actual de AGROCALIDAD no cumple con algunas de las características básicas que debe contener una misión, la misma no es fácil de captar y recordar, y tampoco motiva a los miembros del equipo.

#### **3.1.1.2.2. Misión Propuesta – AGROCALIDAD**

Para definir la misión se responde a las preguntas establecidas en los elementos de la misión con base a la cultura militar expuesta en el marco teórico.

- **¿Qué?:** Es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos

- **¿Cómo?:** Mediante la definición y ejecución de políticas, regulación y control de las actividades productivas del agro nacional.
- **¿Con quién?:** Con profesionales en el campo agrícola y pecuario
- **¿Para qué?:** Para mejorar la calidad de la producción agrícola del país
- **¿Por qué?:** Se desea superar las fronteras del mercado nacional
- **¿Dónde?:** A nivel nacional

Después de responder a los cuestionamientos se formula la nueva misión de la Agencia Ecuatoriano de Aseguramiento de la Calidad del Agro.

### **Misión**

AGROCALIDAD es la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los Alimentos que mediante la definición y ejecución de políticas, regula y controla las actividades productivas del agro nacional, con el apoyo de los mejores profesionales en el campo agrícola y pecuario, garantizando así, la comercialización de productos ecuatorianos de calidad.

Consideramos que se debe utilizar la misión propuesta debido a que es concreta, contiene todos los aspectos básicos de una misión, además transmite motivación, se entiende de manera fácil y abarca todas las actividades que realiza la Agencia.

### **3.1.1.2.3. Visión Actual**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro - AGROCALIDAD será un ente oficial de reconocido prestigio, confianza y credibilidad en el ámbito nacional e internacional, por su excelencia en la prestación de servicios a los diferentes actores de las cadenas agro productivas, su capacidad para responder por el manejo sanitario, fitosanitario y de la inocuidad de los alimentos, su apoyo al acceso de mercados internacionales y su contribución a la sostenibilidad ambiental, constituyéndose en un pilar fundamental del Sistema Nacional de Calidad, Sanidad e Inocuidad de los Alimentos. (Agrocalidad, 2009)

La actual visión de AGROCALIDAD es extensa y redundante en los alcances ya expuestos en la misión de la Agencia, lo cual no aporta para fijar el camino al cual se dirige la organización en un determinado periodo de tiempo. Por esta razón se requiere una reformulación de la visión.

### **3.1.1.2.4. Visión Propuesta - AGROCALIDAD**

La visión es un conjunto de ideas generales y abstractas, que proveen el marco de referencia de lo que la organización es y desea ser en el futuro. Para cumplir con las características de una visión adecuada (breve, concisa, fácil de captar y recordar) se propone la siguiente visión para la Agencia.



### **Visión**

La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro al 2016 será la Autoridad Sanitaria, Fitosanitaria y de Inocuidad de los alimentos más eficiente en Latinoamérica.

#### **3.1.1.2.5. Valores Corporativos**

Los valores corporativos son las normas de conducta que la Agencia debe asumir para lograr una característica distintiva de su posicionamiento, es por esto, que se toma en consideración la política de calidad de la Agencia para definir las directrices de comportamiento que conformaran la filosofía corporativa, estas normas se las aplicara en base a las siguientes descripciones:

- **Honestidad:** Actuar de forma correcta desde el punto de vista moral, o conforme con las normas morales.
- **Respeto:** Actitud tolerante hacia los gustos u opiniones de los demás.
- **Seguridad:** Generar un vínculo de confianza, que los clientes crean que serán satisfechos en sus necesidades y deseos.
- **Responsabilidad:** Obligación moral o jurídica de responder de algo propio o ajeno.
- **Ética:** Aplicar el conjunto de normas y principios éticos en la toma de decisiones y en acciones concretas.
- **Transparencia:** Las actividades presentadas por la institución deben ser presentadas con claridad y veracidad.

### **3.1.1.2.6. Principios Corporativos**

Siendo los principios corporativos las principales directrices de la gestión de una organización, y en este caso por las actividades de regulación y control que lleva a cabo la Agencia Ecuatoriana de Calidad del Agro-AGROCALIDAD se cree conveniente la aplicación de los siguientes principios:

- Ética y responsabilidad en el trabajo diario
- Trabajo con calidad
- Capacitación constante
- Mejoramiento continuo

### **3.1.1.2.7. Objetivos Corporativos**

Al tratarse de una Institución del sector Público, los Objetivos Estratégicos de la Agencia están alineados a los objetivos del Plan Nacional de Buen Vivir, es decir, no es conveniente su modificación, por lo tanto, se mantendrán los objetivos ya propuestos hasta el año de vigencia (2014).

- Incrementar la calidad sanitaria de la producción primaria que el Ecuador exporta
- Incrementar la capacidad de detección de plagas y enfermedades vegetales y animales de declaración obligatoria
- Incrementar la inocuidad de los alimentos primarios en el Ecuador
- Incrementar el desarrollo del talento humano
- Incrementar la eficiencia operacional
- Incrementar el uso eficiente del presupuesto (Agrocalidad, 2009)

#### **3.1.1.2.8. Mapa Estratégico Corporativo**

Con los nuevos elementos definidos de la Filosofía Corporativa de AGROCALIDAD, se presenta en la Figura 3.1 la síntesis del pensamiento estratégico de la agencia.

## Direccionamiento Estratégico AGROCALIDAD

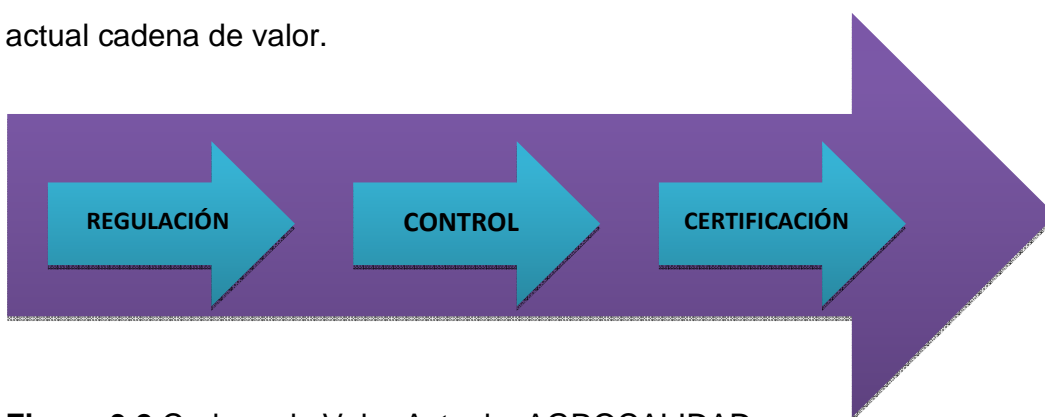


Figura 3.1 Mapa Estratégico de AGROCALIDAD

### 3.1.2. Cadena de Valor

#### 3.1.2.1. Cadena de Valor Actual

La actual cadena de valor que maneja la Agencia no muestra en su totalidad el conjunto de actividades que desempeña la institución para entregar sus productos y servicios, en la Figura 3.2 se observa la simplicidad de la actual cadena de valor.



**Figura 3.2** Cadena de Valor Actual – AGROCALIDAD

**Fuente:** (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, 2013)

#### 3.1.2.2. Cadena de Valor Propuesta - AGROCALIDAD

Para describir el desarrollo de las actividades de la Agencia de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD y generar valor al cliente final se propone una presentación de la Cadena de Valor incluyendo a todas las actividades de la institución tal y como se muestra en la Figura 3.3.



**Figura 3.3** Cadena de Valor Propuesta - AGROCALIDAD

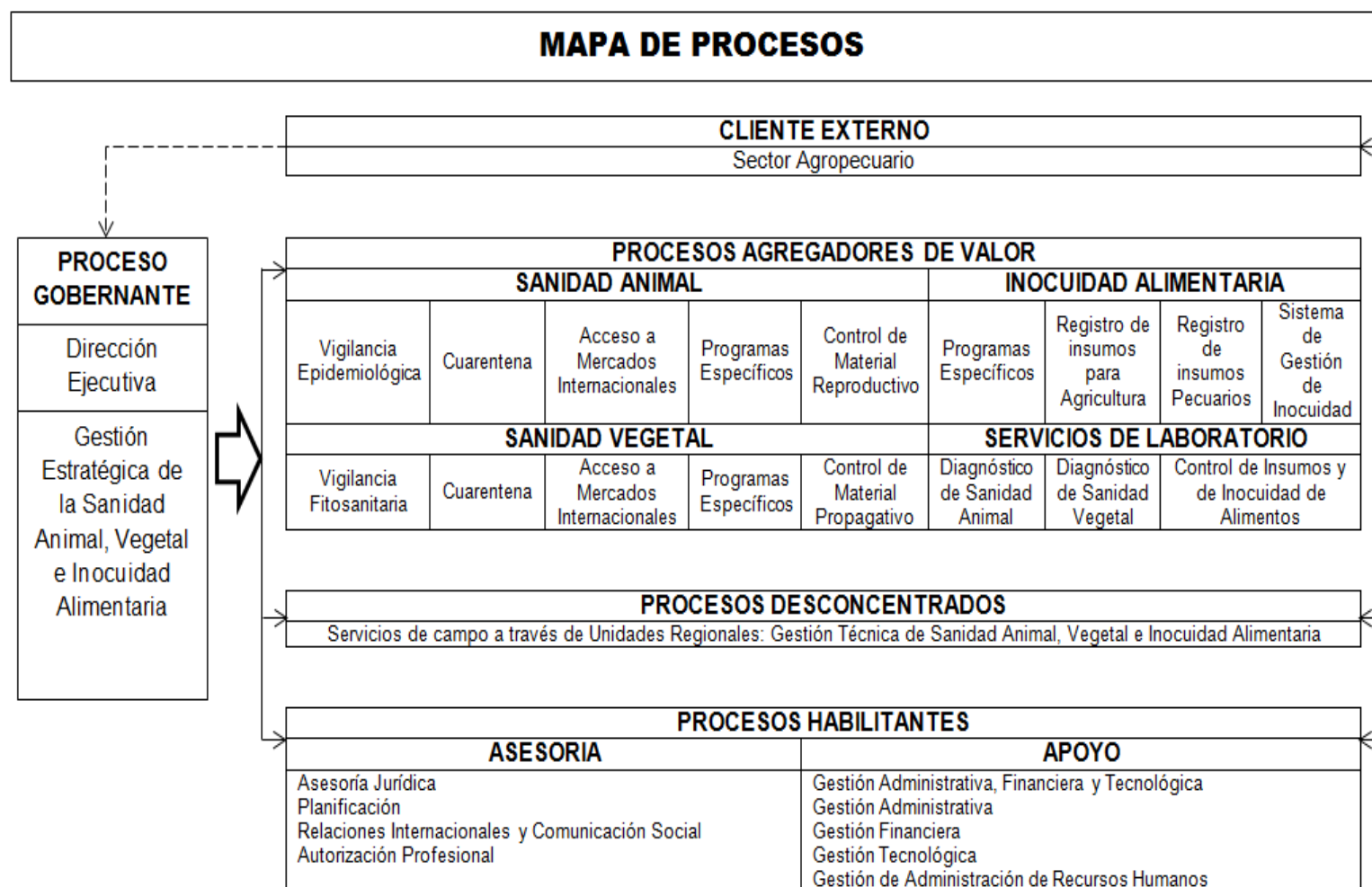
**Fuente:** (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, 2013)

### 3.1.3. Gestión por Procesos

#### 3.1.3.1. Mapa de Procesos

##### 3.1.3.1.1. Mapa de Procesos Actual

La estructura de procesos que son parte del sistema de gestión de la Agencia se reflejan en el mapa de procesos, que nos permite identificar la relación que existe entre la organización y las partes interesadas. En la Figura 3.3 se presenta el actual mapa de procesos de la Agencia de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD.



**Figura 3.4** Mapa de Procesos Actual de AGROCALIDAD

**Fuente:** (Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, 2013)

### 3.1.3.1.2. Mapa de Procesos Propuesto – AGROCALIDAD

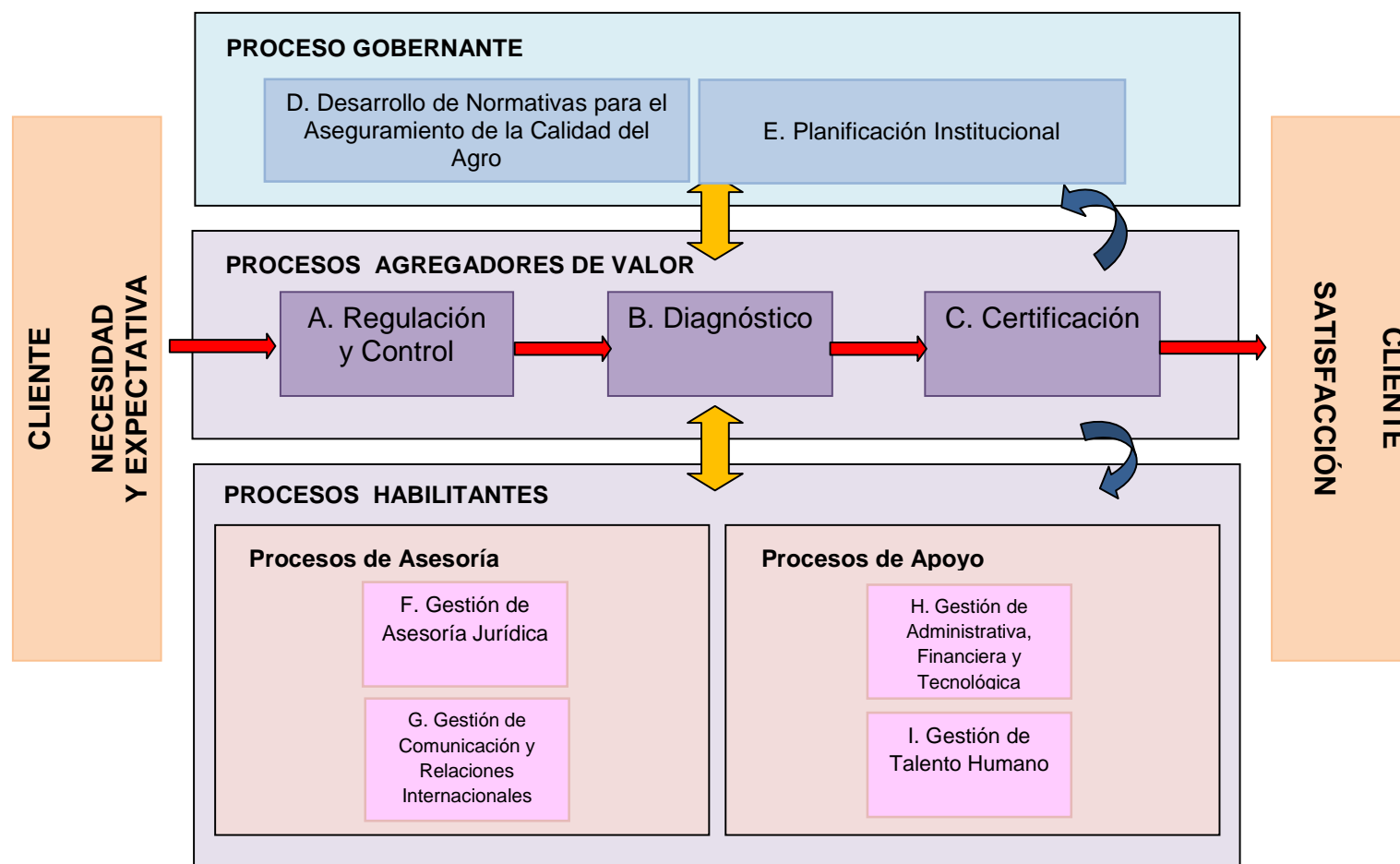


Figura 3.5 Mapa de Procesos Propuesto – AGROCALIDAD



En la Figura 3.5 el Mapa de Procesos propuesto para la Agencia de Aseguramiento de Calidad del Agro – Agrocalidad, busca conformar la estructura organizacional, los procesos considerados para estructurar el mapa de procesos tienen como objetivo intrínseco cumplir con la misión y visión anteriormente propuestas para la Agencia.

### 3.1.3.2. Inventario de Procesos Actual

El Inventario de Procesos presentado en la Tabla 3.1 contiene los procesos con los cuales actualmente se desenvuelve la Agencia de Aseguramiento de la Calidad del Agro.

**Tabla 3.1** Inventario de Procesos de AGROCALIDAD

Nombre del Proceso	Código
<b>GESTIÓN DE SANIDAD ANIMAL</b>	A.
Registro o renovación en Agrocalidad de importadores de mercancías pecuarias	A.1.
Ampliación de registro de mercancías pecuarias en Agrocalidad	A.2.
Permiso zoosanitario de importación	A.3.
Ampliación o modificación del permiso zoosanitario de importación	A.4.
Emitir permiso de importación de mascotas	A.5.
Registro de exportador de mercancías pecuarias	A.6.
Emisión de pre-certificado sanitario de exportación de mercancías pecuarias y animales vivo	A.7.
Certificado sanitario de exportación de mercancías pecuarias y animales vivos	A.8.
Movilización de mascota dentro del territorio ecuatoriano vía aérea	A.9.

Continúa

Elaborar registro de granjas avícolas en Agrocalidad	A.10.
Elaborar registro de granjas porcinas en Agrocalidad	A.11.
Emitir permiso zoosanitario de producto no sensibles	A.12.
Emitir permiso zoosanitario de importación de lácteos	A.13.
<b>GESTIÓN DE SANIDAD VEGETAL</b>	<b>B.</b>
Registro de operadores de importación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados	B.1.
Renovación del registro de operadores de importación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados	B.2.
Emitir permiso fitosanitario de importación	B.3.
Documento de destinación aduanera (DDA)	B.4.
Ampliación, modificación o duplicado del permiso fitosanitario de importación	B.5.
Ampliación, modificación y/o duplicado del registro para operadores de importación de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados	B.6.
Registro en Agrocalidad de operador de ornamentales u otros productos de exportación	B.7.
Renovación del registro en Agrocalidad de operador de ornamentales u otros productos de exportación	B.8.
Certificación en protocolos especiales para ornamentales según el país de destino	B.9.
Reporte de inspección fitosanitario de exportación de banano y otros productos	B.10.
Emitir certificado fitosanitario de exportación (CFE)	B.11.
Emitir certificado fitosanitario de reexportación	B.12.
Emitir certificado de calidad de cacao para la exportación	B.13.
Consulta público a través de la OMC, negociación y establecimiento de requisitos fitosanitarios	B.14.

Continúa

Monitoreo del estatus de plagas en Ecuador	B.15.
Ampliación de la autorización para realizar análisis de riesgos de plagas	B.16.
Autorización para elaborar análisis de riesgo de plagas	B.17.
Elaboración de estatus de cultivos para aperturar nuevos mercados internacionales	B.18.
Elaboración de análisis de riesgo de plagas de cultivos para el establecimiento de requisitos fitosanitarios	B.19.
Revisión y aprobación de análisis de riesgo de plagas	B.20.
Autorización profesional para realizar análisis de riesgo de plaga	B.21.
<b>GESTIÓN DE INOCUIDAD DE ALIMENTOS</b>	<b>C.</b>
Inocuidad de Alimentos Veterinarios	C.1.
Registro de Empresas fabricantes, formuladoras, exportadoras, importadoras y comercializadoras de productos de uso veterinario	C.1.1.
Registro de productos de uso veterinario	C.1.2.
Reevaluación del registro de productos de uso veterinario	C.1.3.
Ampliación y modificaciones de registro de productos de uso veterinario	C.1.4.
Emisión de certificado de libre venta de productos de uso veterinario	C.1.5.
Solicitud de importación de productos de uso veterinario	C.1.6.
Registro de inspectores orgánicos	C.1.7.
Registro de agencias certificadoras de productos orgánicos	C.1.8.
Registro de productos, procesadores y/o comercializadores orgánicos	C.1.9.
Inspección , registro y renovación de centros de producción pecuaria (granjas avícolas, plantas de incubación de aves, porcícola, cuyes, canarios, plantas de faenamiento de aves)	C.1.10.

Continúa

Inventario de centros de producción pecuaria por especie	C.1.11.
Control de residuos de contaminantes en productos frescos	C.1.12.
Elaborar guía de buenas prácticas pecuarias por especies animales y por productos	C.1.13.
Registro de empresas interesadas en comercializar con el Ecuador	C.1.14.
Registro de empresas interesadas en comercializar en Galápagos ( registro de plantas de faenamiento, industria lácteas, granjas de producción pecuaria)	C.1.15.
Inspección y registro de centros de producción agrícola	C.1.16.
Elaborar guías de buenas prácticas agrícolas	C.1.17.
Supervisión de centros de producción agrícola	C.1.18.
<b>Inocuidad de Alimentos Plaguicidas</b>	<b>C.2.</b>
Registro de fabricantes, formuladores, importadores, exportadores, envasadores y distribuidores de plaguicidas y productos afines de uso agrícola	C.2.1.
Registro de plaguicidas biológicos y afines de uso agrícola	C.2.2.
Registro de plaguicidas químicos de uso agrícola	C.2.3.
Elaborar solicitud de importación para productos agropecuarios	C.2.4.
Elaborar permiso de importación de muestras de plaguicidas de uso agrícola con fines de ejecución de pruebas de eficacia	C.2.5.
Elaborar certificado de libre venta	C.2.6.
Modificación de registro de plaguicidas de uso agrícola	C.2.7.
<b>GESTIÓN DE LABORATORIOS</b>	<b>D.</b>
Diagnóstico Animal	D.1.
Diagnóstico vegetal	D.2.
Diagnóstico de Inocuidad de los alimentos	D.3.

Continúa

<b>GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN</b>	<b>E.</b>
Gestión de calidad	E.1.
Seguimiento del plan estratégico institucional	E.1.1.
Auditoría Interna	E.1.2.
Gestión de no conformidades	E.1.3.
Realizar seguimiento de cumplimiento de objetivos	E.1.4.
Gestión de GPR	E.2.
Manejo de GPR	E.2.1.
Control de indicadores	E.2.2.
Control de hitos	E.2.3.
Gestión de procesos comatosos	E.2.4.
Planificación operativa	E.3.
Elaborar PAP	E.3.1.
Realizar reformas presupuestarias	E.3.2.
Evaluar presupuesto	E.3.3.
Elaborar informe anual	E.3.4.
Gestión de Proyectos de Inversión	E.4.
Planificación de Diseño y Desarrollo	E.4.1.
Gestión de Entradas de Diseño y Desarrollo	E.4.2.
Revisión de Diseño y Desarrollo	E.4.3.
Verificación de Actividades	E.4.4.
Validación de Información de Proyectos	E.4.5.
Seguimiento de Proyectos de Inversión	E.4.6.
Seguimiento de Compromisos	E.5.
Contratación	E.5.1.
Gestión de Fichas Presidenciales	E.5.2.
Gestión de Compromisos	E.5.3.
Seguimiento de Compromisos	E.5.4.
Gestión Administrativa de Planificación	E.5.5.

Continúa

GESTIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA	F.
Elaborar resoluciones	F.1.
Elaborar resoluciones técnicas	F.1.1.
Elaborar resoluciones administrativas	F.1.2.
Realizar patrocinio	F.3.
Realizar procedimientos de compras publicas	F.4.
Elaborar convenios interinstitucionales	F.5.
Elaborar convenios de prestación de servicios	F.6.
Realizar seguimiento administrativo a presuntos	F.7.
Asesorar acerca de la normativa vigente	F.8.
GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES INTERNACIONALES	G.
Gestión de Comunicación	G.1.
Organizar Campañas	G.1.1.
Organizar Ferias, Eventos y Talleres	G.1.2.
Medir Satisfacción del Cliente	G.1.3.
Elaborar Boletines	G.1.4.
Diseñar Artes	G.1.5.
Gestión de Relaciones Internacionales	G.2.
Cooperación	G.2.1.
Gestión de Eventos Internacionales	G.2.2.
Publicar notificaciones en la OMC	G.2.3.
Intercambiar información entre homólogos	G.2.4.
GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	H.
Realizar Contratos por Servicios Ocasionales	H.1.
Realizar Concurso de Méritos y Oposición	H.2.
Creación de Partidas Presupuestarias	H.3.
Gestión de comisiones al exterior	H.4.
Gestión de régimen disciplinario	H.5.

Continúa

Capacitación del personal	H.6.
Evaluar Desempeño	H.7.
Gestión de Acciones de Personal	H.8.
Gestión de Nómina	H.9.
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y TECNOLÓGICA</b>	<b>I.</b>
Gestión Administrativa	I.1.
Elaborar Plan Anual de Contratación	I.1.1
Compras Públicas por Ínfima Cuantía	I.1.2.
Gestión de Compras Públicas	I.1.3.
Arrendamiento de inmuebles	I.1.4.
Control de Activos fijos	I.1.5.
Gestión de movilización	I.1.6.
Gestión de mantenimiento	I.1.7.
Gestión de siniestros	I.1.8.
Manejo de suministros y materiales	I.1.9.
Gestión de Archivo y Documentación	I.1.10.
Gestión Financiera	I.2.
Elaboración de Proforma Presupuestaria	I.2.1.
Elaboración de Asiento de Apertura	I.2.2.
Planificación Indicativa Anual	I.2.3.
Elaboración del Plan Cuatrimestral de Caja	I.2.4..
Certificación Presupuestaria	I.2.5.
Resolución de Reformas Presupuestarias	I.2.6.
Emitir Comprobante único del registro del compromiso	I.2.7.
Emitir Comprobante único del registro del devengado	I.2.8.
Emitir Comprobante de Pago	I.2.9.
Emitir Reporte de CUR de Pago Legalizados (Comprobante Único de Registro)	I.2.10.
Elaborar Reporte de comprobantes de Pago de Planta Central Archivados y Custodiados	I.2.11.

Continúa

Emitir Reporte de Garantías y Convenios	I.2.12.
Elaborar Informe de recaudación de Planta Central	I.2.13.
Elaborar Informe de Recaudación Nacional	I.2.14.
Emitir Comprobante Único de Registro de Ingresos	I.2.15.
Emitir Reporte de Compras de Planta Central	I.2.16.
Elaborar Declaraciones Tributarias Consolidadas	I.2.17.
Elaborar de talón resumen del anexo transaccional	I.2.18.
Elaborar CUR de pago de nómina mensual de sueldos	I.2.19.
Elaborar CUR de pago de honorarios, subrogaciones, horas extras	I.2.20.
Emitir CUR de liquidación de haberes	I.2.21
Elaborar Informes Financieros	I.2.22
Elaborar Instructivos Financieros	I.2.23
Emitir Comunicaciones internas y externas	I.2.24
Elaborar informe para devolución a usuarios	I.2.25.
Elaborar Informe de Evaluación Financiera	I.2.26.
Elaborar Informe de Evaluación de Recaudación	I.2.27.
Elaborar Informe de Inventario Activos Fijos Valorados	I.2.28.
Establecer tarifa de productos y servicios	I.2.29.
Emitir Reporte de Documentación	I.2.30
Gestión Tecnológica	I.3.
Administrar Infraestructura y Soporte	I.3.1.
Contratar Soporte especializado	I.3.2.
Implementar Sistemas de información	I.3.3.
Automatizar procesos	I.3.4.
Capacitación interna	I.3.5.

**Fuente:**(Direcciones de Agrocalidad, 2013)



### 3.1.3.3. Inventario de Procesos Propuesto - AGROCALIDAD

Para determinar los procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de Calidad del Agro-AGROCALIDAD, se han mantenido reuniones con cada una de las direcciones de la Agencia, con lo que se obtuvo el Inventario de Procesos presentado en la Tabla 3.2

**Tabla 3.2** Inventario de Procesos de AGROCALIDAD

Nombre del Proceso	Código
<b>REGULACIÓN Y CONTROL</b>	<b>A.</b>
Realizar Registros	A.1.
Realizar Ampliaciones y modificaciones de permisos	A.2.
Inspección de centros de producción	A.3.
Realizar Control de residuos	A.4.
Establecer de Requisitos fitosanitarios	A.5.
<b>DIAGNÓSTICO</b>	<b>B.</b>
Analizar riesgos de plagas	B.1.
Elaborar estatus de cultivos	B.2.
<b>CERTIFICACIÓN</b>	<b>C.</b>
Emitir certificados	C.1.
Emitir permisos	C.2.
Elaborar guías de buenas prácticas agropecuarias	C.3.
<b>PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL</b>	<b>E.</b>
Realizar planificación estratégica institucional	E.1.
Elaborar PAP	E.2.
Gestionar GPR	E.3.
Gestionar proyectos de inversión	E.4.
Realizar seguimiento de compromisos	E.5.
Realizar Auditoria Interna	E.6.
Levantar no conformidades	E.7.

Continúa

<b>GESTIÓN DE ASESORÍA JURÍDICA</b>	<b>F.</b>
Emitir resoluciones	F.1.
Gestionar patrocinio	F.2.
Realizar convenios	F.3.
Brindar asesoría	F.4.
<b>GESTIÓN DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES INTERNACIONALES</b>	<b>G.</b>
Gestión de Comunicación	G.1.
Promocionar y difundir eventos	G.1.1.
Diseñar y distribuir productos comunicacionales	G.1.2.
Gestión de Relaciones Internacionales	G.2.
<b>GESTIÓN ADMINISTRATIVA, FINANCIERA Y TECNOLÓGICA</b>	<b>H.</b>
Gestión Administrativa	H.1.
Elaborar plan anual de contratación	H.1.1
Realizar compras públicas de bienes y servicios	H.1.2.
Compras de Ínfima cuantía	H.1.3.
Control de activos fijos	H.1.4.
Manejo de suministros y materiales	H.1.5.
Gestionar archivo y documentación	H.1.6.
Gestión de movilización	H.1.7.
Gestión Financiera	H.2.
Elaborar presupuestos	H.2.1.
Realizar pagos	H.2.2.
Realizar recaudaciones	H.2.3.
Realizar certificación presupuestaria	H.2.4.
Tramitar resolución de reforma presupuestaria	H.2.5
Realizar declaraciones tributarias	H.2.6.
Realizar evaluación financiera	H.2.7.
Establecer tarifas de productos y servicios	H.2.8.

Continúa

Gestión tecnológica	H.3.
Administrar infraestructura y soporte	H.3.1.
Desarrollar aplicaciones	H.3.2.
Automatizar procesos	H.3.3.
<b>GESTIÓN DE TALENTO HUMANO</b>	<b>I.</b>
Realizar contratación por servicios ocasionales	I.1.
Realizar concurso de méritos y oposición	I.2.
Gestionar nomina	I.3.
Gestionar acciones de personal	I.4.
Evaluar desempeño	I.5.
Capacitar al personal	I.6.

**Fuente:**(Direcciones de Agrocalidad, 2013)

**Elaborado por:** Ana C. Jiménez y Alejandra Toapanta

#### 3.1.3.4. Resultados de Levantamiento de Información

Se obtuvo información de los procesos actuales de AGROCALIDAD mediante la utilización del formato para levantar información de procesos (Ver Anexo 1); en el cual se detallan las actividades que posteriormente sirvieron para diseñar cada uno de los procesos actuales utilizando Microsoft Visio.

Al analizar esta información y diseñar los procesos actuales de la Agencia (ver Anexo 2) se encontró problemas como:

- Procesos fraccionados
- Confusión en cuanto a la diferencia entre procesos, procedimientos y actividades
- Realización de actividades innecesarias
- Mala distribución de actividades en los funcionarios

- Desconocimiento del alcance de los procesos
- Actividades repetitivas dentro del proceso
- Procesos iguales en varias Direcciones de Asesoría y Apoyo
- Inexistencia de descriptivo de puestos
- Falta de comunicación entre los funcionarios inmersos en un mismo proceso
- Poca interacción entre las unidades que mantienen procesos relacionados

Esto se debe que a pesar de tener en algunas direcciones de Asesoría y apoyo manuales de procedimientos no se difunde la información a los funcionarios, dejando estos documentos obsoletos, obedece también al desconocimiento de la mayoría de los funcionarios sobre el significado y aplicación de procesos tomando en cuenta que AGROCALIDAD se maneja conforme al Estatuto Organizacional por Procesos.

#### **3.1.3.5. Diseño de Procesos Propuestos**

La propuesta de mejoramiento de los procesos de asesoría y apoyo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD (Ver Anexo 3), se realizó utilizando las 12 herramientas de modernización de procesos propuestos por Harrington (Harrington, 1993).

La propuesta aplicada a las 4 Direcciones de Asesoría y Apoyo además del proceso de Planificación Institucional se basa en:

- Manejar un lenguaje simple

- Eliminar tareas repetitivas
- Estandarizar los procesos.
- Clasificar procesos y procedimientos

Se espera que la aplicación de la propuesta ayude a mejorar la gestión y atención a la sociedad ecuatoriana como clientes de AGROCALIDAD siendo esta la entidad encargada de la regulación y control de actividades productivas de uno de los sectores más sensibles para la economía del país.

#### **3.1.3.6. Diseño de Procesos bajo tecnología BPMN en Bizagi**

La propuesta de mejoramiento de procesos de Asesoría, Apoyo y Planificación Institucional también fue diseñada utilizando el modelador de procesos Bizagi (Ver Anexo 4), este modelador utiliza nomenclatura de BPMN (Business Process Management Notation) la misma que es aceptada como un estándar a nivel mundial en gestión por procesos la utilización de esta nomenclatura permitirá interrelacionarse de mejor manera con las autoridades sanitarias similares a la Agencia existentes en la mayoría de países del mundo, además, que permitirán alinearse a los requerimientos de los organismos internacionales de control de los sectores agrícola y pecuario como la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal).

Adicionalmente se consideró adecuado el uso de esta notación ya que los procesos tratados en el presente trabajo obedecen a actividades de administración y soporte del negocio y ofrecen un vínculo con sistemas ERP

(Enterprise Resource Planning) complementarios para la modernización de procesos productivos abarcando así la totalidad de la institución.

### **3.1.3.7. Seguimiento y Medición de Procesos Diseñados**

Para que la aplicación de la propuesta sea efectiva, y se dé un seguimiento adecuado del desempeño de la misma se elaboraron indicadores para cada uno de los procesos diseñados (Ver Anexo 5).

En los indicadores se describe el nombre, la definición, unidad de medida, forma de cálculo y periodicidad, todos estos elementos permiten una fácil gestión por procesos que pueda llevarse de forma conjunta con los requerimientos de los sistemas de control e información establecidos por el ejecutivo para las instituciones del sector público.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1. CONCLUSIONES**

- Uno de los problemas encontrados en AGROCALIDAD está en la definición de la Cadena de Valor y el Mapa de Procesos que no se ajustan a la teoría con la que se debe construir estas herramientas, por lo tanto no reflejan la verdadera situación de la Institución.
- El inventario de procesos actual es demasiado extenso, debido a que, en este se describen procesos y procedimientos que confunden y dificultan la gestión.
- No todos los procesos descritos en el inventario actual de la Agencia son ejecutados.
- En el levantamiento de la información se evidencio una actitud hermética respecto al manejo de los datos, además del desconocimiento de los parámetros de la gestión por procesos.
- Existen demasiadas personas asignadas para la realización de un mismo proceso ya que la innovación y utilización de tecnología es muy deficiente.

- No existe comunicación horizontal entre los responsables de un proceso y la delegación de responsabilidades es deficiente lo que dificulta la toma de decisiones por parte de los dueños del proceso y genera tiempos muertos.
- Se encontró duplicidad de procesos y un gran número de actividades repetitivas e innecesarias.



#### **4.2. RECOMENDACIONES**

- Es necesario implementar el mejoramiento realizado junto con un manual de procedimientos que normen, respalden y estandaricen las actividades de los procesos habilitantes de asesoría, apoyo y planificación institucional además que permitan el uso eficiente de los recursos del Estado.
- Capacitar a todos los funcionarios con respecto al tema de gestión por procesos y el uso de las herramientas que facilitaran la gestión.
- Crear un sistema efectivo de difusión de la cultura organizacional para lograr que los colaboradores se sientan identificados con los objetivos y conviertan en propias las metas de la institución.
- Realizar una delegación de funciones efectiva donde todos los funcionarios sin importar el nivel jerárquico posean capacidad de decisión sobre sus procesos.
- Mejorar la infraestructura tecnológica de la institución que permitirá automatizar los procesos y mejorar la interacción con el usuario.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro.* (2013). Recuperado el 20 de Octubre de 2013, de <http://www.agrocalidad.gob.ec/>
- Agrocalidad, E. O. (2009). *Resolución N. 006.* EDLE S.A.
- Alabarta, E., & Martínez, R. (2011). *Como gestionar una PYME mediante el cuadro de mando.* Madrid: Esic Editorial.
- Amaya, J. (2005). *Gerencia: Planeación & Estrategia.* Bucaramanga: Universidad Santo Tomas de Aquino.
- Andrade, L. A. (2009). *Levantamiento de procesos de las áreas, administrativas y de producción de la empresa Golden Land Cia. Ltda. para la elaboración de un manual de procesos .* Quito.
- Arias Coello, A. (2008). *La Gestión de los Procesos.* Facultad de Ciencias de la Documentación.
- Beltrán Sanz, J., Carmona Calvo, M., Carrasco Pérez, R., Rivas Zapata, M., & Tejedor Panchon, F. (s.f.). *Guía para una gestión basada en procesos .* Berekintza.
- Bizagi. (2013). *Bizagi Process Modeler: Guía del usuario.*
- Bizagi: Applies to versions 9.1.* (27 de Febrero de 2012). Obtenido de <http://wiki.bizagi.com/es/index.php?title=BPMN>
- Caletec.* (Septiembre de 2012). Obtenido de <http://www.caletec.com/consultoria/lean/>
- Campos Arenas, A. (2005). *Mapas conceptuales, mapas mentales y otra formas de representación del conocimiento.* Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Diccionario Kapelusz de la Lengua Española .* (1980). Buenos Aires : Kapelusz, S.A.

- Direcciones de Agrocalidad. (Noviembre de 2013). Inventario y Levantamiento de Procesos Agrocalidad. (A. C. Jiménez, & A. Toapanta, Entrevistadores)
- (2012). *Documentos Aura Portal*.
- Evans, J. R., & Lindsay, W. M. (2008). *Administración y Control de la Calidad*. Mexico: Cengage Learning.
- Farlex, I. (2013). *The free dictionary*. Obtenido de <http://es.thefreedictionary.com/>
- Fomento, M. d. (2005). *La Gestión por Procesos*. Madrid.
- Freund, J., Rucker, B., & Hitpass, B. (2011). *BPMN 2.0 Manual de Referencia y Guía Práctica*. Santiago de Chile: Edición Hispana.
- Fundamentos Generales de la Gestión por Procesos*. (s.f.). Recuperado el 1 de Octubre de 2013, de La Administración de Procesos: [http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20HUMAN%C3%8DSTICAS%20Y%20SOCIALES/CARRERA%20DE%20TRABAJO%20SOCIAL/04/planificacion%20estrategica/Capitulo\\_3.pdf](http://www.sisman.utm.edu.ec/libros/FACULTAD%20DE%20CIENCIAS%20HUMAN%C3%8DSTICAS%20Y%20SOCIALES/CARRERA%20DE%20TRABAJO%20SOCIAL/04/planificacion%20estrategica/Capitulo_3.pdf)
- Galloway, D. (1998). *Mejora Continua de Procesos*.
- Goldratt, E. M., & Cox, J. (1992). *The Goal: A Process of Ongoing Improvement*.
- Harrington, J. H. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Colombia: Mc Graw-Hill.
- Herrera, J., D'Armas, M., & Arzola, M. (2012). *Análisis de los diferentes Métodos de Mejora Continua*. Puerto Ordaz: UNEXPO.
- Intel. (n.d.). *Next Generation Center*. Retrieved Noviembre 14, 2013, from <http://www.dre-learning.com/download/cursos/BPM.pdf>
- Juran, J. M. (1996). *Juran y la Planificación para la Calidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos S.A.
- Kotler, P. (2003). *Fundamentos de Marketing* (Sexta ed.). Mexico.

- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, M. (2009). *Guía para el levantamiento de Procesos*. Costa Rica: Área de modernización del Estado.
- Narbate Hernández, C., Álvarez García, S., & Cortés de las Heras, J. (2009). *Guía de Gestión por Procesos*. Valencia: Generalitat Valenciana.
- Pérez Fernández de Velasco, J. A. (2010). *Gestión por Procesos*. Alfa Omega. (2013). *Política de Calidad*. Quito: Agrocalidad.
- Salazar, F. (2010). *Estrategia: Todo lo que se debe conocer y aplicar*. Quito.
- Servicio de Calidad de la atención sanitaria, S. (21 de Octubre de 2002). *La gestión por Procesos*. Toledo.
- Summers, D. (2006). *Administración de la Calidad*. México: PEARSON Educación.
- Van Dalen, D. B., & Meyer, W. J. (1983). *Manual de técnica de la investigación educacional*. Mexico: Paidós Mexicana, S.A.
- Web y Empresas*. (30 de Enero de 2012). Obtenido de Web y Empresas: <http://www.webyempresas.com/la-cadena-de-valor-de-michael-porter/>
- Zaratiegui, J. (1999). *Gestión por Procesos: Su papel e importancia en la empresa*.

# **ANEXOS**