



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y
AUDITORÍA CPA.

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA CPA.

TEMA:

**"AUDITORÍA INFORMÁTICA AL SISTEMA DE
INFORMACIÓN SISECAP DEL SERVICIO ECUATORIANO
DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL "SECAP", PERÍODO
2012"**

VILLACÍS ORTIZ CRISTOFER FREDY

Riobamba - Ecuador
2015

CERTIFICACIÓN DEL TRIBUNAL

Certificamos que el presente trabajo de investigación sobre el tema "AUDITORÍA INFORMÁTICA AL SISTEMA DE INFORMACIÓN SISECAP DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL "SECAP", PERÍODO 2012", previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría C.P.A., ha sido desarrollado por el Señor. CRISTOFER FREDY VILLACIS ORTIZ, ha cumplido con las normas de investigación científica y una vez analizado su contenido, se autoriza su presentación.

**MDE. HÍTALO BOLIVAR
VELOZ SEGOVIA
DIRECTOR DE TESIS**

**Mgs. RICHARD ARMANDO
CAIZA CASTILLO
MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD

Yo, CRISTOFER FREDY VILLACIS ORTIZ, estudiante de la Escuela de Ingeniería en Contabilidad y Auditoría de la Facultad de Administración de Empresas, declaro que la tesis que presento es auténtica y original. Soy responsable de las ideas expuestas y los derechos de auditoría corresponden a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

CRISTOFER FREDY VILLACÍS ORTÍZ

AGRADECIMIENTO

A ti Dios mío, por darme la oportunidad de estar aquí y ahora; por mi vida, gracias por iluminarme y darme fuerzas para seguir adelante.

A Ustedes Papi y Mami que a la medida de sus posibilidades han aportado para que ahora culmine esta etapa.

A mis hermanos que han sido mi motivación para demostrarles que para lograr algo solo se necesita de decisión.

A mi esposa Jessi por ser siempre la que me ha impulsado a continuar a pesar de los obstáculos, haciéndome vivir los mejores momentos de mi vida.

A todos, mis amigos y amigas que me han brindado desinteresadamente su valiosa amistad y fructíferos consejos.

Gracias especialmente a ti Ñaña Paty porque has estado en los momentos en que más te he necesitado, por todo tu cariño te has convertido en mi segunda Madre.

A la EICA, y a mis estimados maestros, que, a lo largo de mi carrera, me han transmitido sus amplios conocimientos y sus sabios consejos.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

A mis amigos y cada una de las personas que me han acompañado en este largo caminar.

A mis profesores que siempre se han preocupado por formar profesionales íntegros.

ÍNDICE

Portada	
Certificación del tribunal	I
Certificado de responsabilidad.....	II
Agradecimiento.....	III
Dedicatoria.....	IV
Índice	V
Índice de cuadros	VII
Índice de ilustraciones.....	VIII
Resumen.....	1
Summary	2
Introducción	3
CAPÍTULO I	4
Aspectos Generales del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.....	4
1.1. Breve reseña histórica del SECAP.....	4
1.2. Descripción de la institución.....	7
1.2.1 Línea de tiempo (evolución histórica del SECAP)	8
1.2.2. Descripción de facultades	8
1.2.3. Descripción de competencias.....	9
1.2.4. Descripción de atribuciones	9
1.3. Mapa de actores y actoras	13
1.4. El SECAP en el marco del plan nacional del buen vivir.....	13
1.4.1 Alineación a los objetivos para el buen vivir.....	13
1.4.2. Nuestro aporte, logros y alcances respecto a las metas del plan nacional del buen vivir	19
1.5. Misión	22
1.6. Visión	22
1.7 Valores	22
1.8 Objetivos estratégicos institucionales	23
1.8.1 Objetivos estratégicos	23
1.8.2 Organigrama estructural.....	24
CAPÍTULO II	26
Marco teórico.....	26

2.1. Auditoría informática.....	26
2.1.1 Marco conceptual.....	36
2.2. Idea a defender	38
CAPÍTULO III	39
Aplicación de la auditoría informática del Sistema SISECAP del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.....	39
3.1 Matriz FODA	40
3.2 Fase I:	41
3.3 Fase II: Estudio preliminar.....	41
3.3.1 Antecedentes y evolución del SECAP.....	41
3.4 Fase III: alcance y objetivos de la auditoría informática.....	47
3.4.1 Alcance	47
3.4.2 Objetivos de la auditoría informática	48
3.5 Fase IV: planificación del trabajo de auditoría.....	48
3.5.1 Personal involucrado.....	48
3.5.2 Cronograma de actividades	49
3.6 Fase V: estudio inicial del entorno auditable.....	50
3.6.1 Entorno organizacional.....	50
3.7 Entorno operacional	79
3.7.1 Situación física de la dirección de tecnologías de información del SECAP	79
3.7.2 Arquitectura y configuración de hardware y software	80
3.8 Frecuencia de la auditoría.....	97
3.8.1 Frecuencia de la auditoría.....	97
3.9 Fase VIII: revisión de controles y evaluaciones de seguridades	97
3.9.1 Técnicas y herramientas de auditoría informática.....	97
3.9.2 Recopilación de información detallada	97
3.9.2.2 Control y seguridades físicas	100
3.9.3 Estudio y examen detallado de las áreas críticas	105
3.10 Fase IX: documentación final.....	113
3.10.1 Carta a la gerencia.....	113
3.10.11 Informe final	117
3.11 Controles físicos	117
3.12 Control de aplicaciones y programas.....	118

CAPÍTULO IV:.....	120
Conclusiones y recomendaciones.....	120
4.1. Conclusiones	120
4.2. Recomendaciones	121
Bibliografía.....	122
Linkografía.....	122

ÍNDICE DE CUADROS

Nº	TÍTULO	PÁGINA
1	Descripción de Facultades por Nivel de Jurisdicción.....	8
2	Sectores Productivos Priorizados.....	15
3	Grupos de Atención Prioritaria y Actores de la Economía Popular y Solidaria	16
4	Cronograma de Actividades.....	49
5	Descripción de funciones de Director de Tecnologías de la Información y Comunicación	63
6	Descripción de funciones de Analista de Tecnologías de la información y comunicación 3	64
7	Descripción de funciones de Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 / Desarrollo	65
8	Descripción de funciones de Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2/ Infraestructura.....	66
9	Descripción de Funciones Analista de Tecnologías de la Comunicación e Información 2/ Plataforma Virtual.....	67
10	Descripción de Funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 / Desarrollo	68
11	Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 /Desarrollo	69
12	Descripción de Funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 / Soporte y Mantenimiento	70
13	Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la información y comunicación 2 / Soporte y Mantenimiento	71
14	Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la información y comunicación 1 / Infraestructura	72
15	Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la Información	

	y Comunicación/ Plataforma Virtual	73
16	Descripción de Funciones asistente de tecnologías de las información y comunicación.	74
17	Cobertura y Localización del proyecto	80
18	Desarrollo de la Plataforma Operativa SISECAP	82

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Nº	TÍTULO	PÁGINA
1	Línea de Evolución	8
2	Mapa de Actores y Actoras.....	13
3	Logros 2011	19
4	Logros 2012	20
5	Logros 2012	21
6	Organigrama Estructural Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP.....	24
7	Organigrama Estructural Dirección de Tecnologías –Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP.....	25
8	Matriz FODA.....	40
9	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional – Organigrama De Personal.....	51
10	Diagrama de flujo de la administración y operación de aplicaciones y recursos de TIC's.....	76
11	Módulos del SISECAP	83
12	Conocimiento de las Funciones de la Dirección de Tecnologías	98
13	Pertinencia de las Funciones de la Dirección de Tecnologías	98
14	Políticas de seguridad ante terminación de relación laboral	99
15	Seguridad ante desastres naturales.....	100
16	Existencia de un Plan de evacuación para la Dirección de Tecnologías	101
17	Registro de ingreso de personas.....	101
18	Registro de ingreso de personas.....	102
19	Existencia extintores de fuego	102
20	Protección y seguridades en interruptores de energía eléctrica	103
21	Medidas de desalojo de instalaciones en caso de emergencia	103
22	Existencia de Personal de seguridad informática	104

RESUMEN

El presente documento del proyecto: "Auditoría Informática al Sistema de Información SISECAP del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional "SECAP", Período 2012", describe los siguientes aspectos:

La importancia que tienen en la actualidad los sistemas informáticos en la ejecución de los procesos de negocio de todas las empresas, puesto que reducen el tiempo de operación y optimizan los recursos a ser utilizados hace vital la aplicación de procesos de planificación, ejecución y control de una forma sistemática que garantice la obtención de resultados que faciliten la toma de decisiones.

El presente estudio se centra en la auditoría de sistemas como un proceso de revisión de la manera en la que se están administrando actualmente los sistemas y los controles implantados en los mismos, basado en un criterio o modelo de control y gobierno de Tecnologías de Información establecido.

Abarca la descripción del marco de referencia utilizado en el desarrollo del proyecto que sirve para mitigar los riesgos en el área de negocio, mejorar las necesidades de control y aspectos técnicos, y está dirigido a los auditores informáticos, permitiendo además determinar el alcance de la tarea de auditoría e identificar los controles mínimos.

Describe los criterios utilizados para realizar el relevamiento de la operación y administración del sistema de información del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, con el cual se pudieron detectar los errores potenciales que producen riesgos en la consistencia de la información, así como las recomendaciones que deberían ser implantadas por las autoridades de la institución evaluada, para mitigar los riesgos y cumplir los estándares de calidad a los que se encuentra sujeta.

SUMMARY

This Project is about “computer Audit to the Information System SISECAP which belongs to Ecuadorian Service for Professional Training – SECAP (Acronym in Spanish for Servicio Ecuatoriano de Capacitacion Profesional) during the 2012 term”. It describes the following aspect:

The importance that the computer systems have nowadays when carrying out business procedures in all enterprises makes the application of planning, execution and control processes vital for guaranteeing good results that facilitate decision making. Computer systems reduce operation time and optimize resource.

The present study concentrates on auditing the computer systems as a procesos of checking the way of administering the procesos and their control implanted there. This has been based on a criterion or control model and the managing of established Information technologies.

This study has the description of the reference frame used in the development of the project which is useful to mitigate risk in the business area, improve control and technical aspects requirements, and it is directed to the computer system auditors. It will allow determining the auditing task range and identifying minimal controls.

This work describes the criteria used to perform surveying the operation and administration of the information system of the Ecuadorian Service for Professional Training with which potential errors that produce risks in the consistency of the information could be detected, It also describes the recommendations that should be implemented by authorities of the evaluated institution in order to mitigate risks and to comply with the quality standards it is subject to.

INTRODUCCIÓN

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP, es una entidad adscrita al Ministerio de Relaciones Laborales MRL, tiene presencia en las veinticuatro provincias del país, con una gestión de 47 años dedicados a la capacitación de la fuerza laboral del sector público y privado. Durante el presente gobierno, el SECAP ha sido nombrado como el ente ejecutor de las políticas en materia laboral y de reinserción (ex – trabajadores de casinos, trabajadoras domésticas, jubilados, grupos de atención prioritaria, etc.). Es tal la logística que se requiere para cumplir con sus metas de capacitación (aproximadamente 100.000 personas capacitadas en el 2.012) que el soporte en talento humano y sistemas de información, se vuelve un punto clave en la gestión.

En el capítulo I, se revisan aspectos relacionados con el conocimiento del objeto de estudio, es decir del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional. El capítulo II recopila el marco teórico necesario para fundamentar la investigación. En el tercer capítulo se ejecuta la auditoria informática siguiendo las etapas necesarias para asegurar que los resultados sean óptimos y ayuden a la toma de decisiones que las autoridades crean necesarias. Finalmente en el capítulo cuarto se describen conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

ASPECTOS GENERALES DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

1.1. Breve reseña histórica del SECAP

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP fue creado el 3 de Octubre de 1966, mediante Decreto Supremo N° 1207, *“El SECAP fue suprimido por Decreto Ejecutivo No. 683, publicado en Registro Oficial Suplemento 149 de 16 de Marzo de 1999. Restaurado por Decreto Ejecutivo No. 1494, publicado en Registro Oficial 321 de 18 de Noviembre de 1999.”*

El financiamiento del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional – SECAP, tanto para el sector productivo y social proviene de dos fuentes, cuyo asidero legal se encuentra establecido en la Ley del SECAP (1 http://www.secap.gob.ec/Documentos/Legislacion/ley_SECAP_quipux.pdf) y el Decreto Ejecutivo No. 680 respectivamente (1 http://www.secap.gob.ec/Documentos/Legislacion/decreto_680_quipux.pdf)

La capacitación del sector social se encuentra financiado a través de los recursos asignados por la SETEC, mismos que corresponden al 30% de los valores recaudados por dicha entidad; estos recursos, conforme el Decreto Ejecutivo No. 680, son destinados exclusivamente para cubrir los costos de capacitación y formación de los Grupos de Atención Prioritaria y Actores de la Economía Popular y Solidaria.(¹ Determinados tanto en el Art. 35 de la Constitución de la República del Ecuador como por el Consejo Sectorial de Política de Desarrollo Social.)

La capacitación del sector productivo se encuentra financiada con recursos de autogestión del SECAP, presupuesto que es utilizado en su totalidad en gastos administrativos, materiales, pago de instructores, servicios básicos y demás inherentes al proceso de capacitación y formación de los usuarios de la institución.

El SECAP en uso de sus facultades y atribuciones legales, el 10 de julio del presente año, mediante Resolución No SECAP-DE-007-2012, adoptó una estructura organizacional de gestión por procesos para asegurar su ordenamiento orgánico y cumplir con su misión.

La Ley de Creación y Funcionamiento del SECAP establece: (¹Ley de Creación y Funcionamiento Del SECAP, Decreto Supremo No. 2928 (Registro Oficial 694 de 19 de octubre de 1978)

Art. 5.- El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP, contará para su dirección y operación con un Directorio, un Director Ejecutivo y Unidades Técnicas, una de las cuales será especializada en capacitación industrial. Adicionalmente, y de conformidad con las disposiciones de la presente Ley, el SECAP podrá establecer unidades operativas en las diferentes regiones y provincias del país.

Art. 13.- Es obligación del Estado y del sector privado del país, en los términos señalados por la Ley, el contribuir a financiar las actividades de capacitación profesional de los trabajadores.

Art. 14.- El SECAP contará, para su funcionamiento, con las siguientes rentas:

a.- La contribución del 0.5% sobre el valor de los roles de pago por los sueldos y salarios en las empresas públicas, de economía mixta y privadas, que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, que será recaudada en forma gratuita por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS. (..);

b.- Las asignaciones constantes en el presupuesto general del Estado, para los gastos operativos de la Institución, que serán por lo menos equivalentes a la contribución anual del sector privado en el año inmediato anterior;

c.- El Ministerio de Trabajo y Bienestar Social asignará en su Presupuesto de Inversiones elaborado en base a los Excedentes de Utilidades de los trabajadores y a los ingresos a la Renta Petrolera, con los valores necesarios para financiar programas específicos del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional en concordancia a su disponibilidad de recursos.

d.- Los fondos que ingresen por el cobro de servicios prestados a las Empresas para adiestramiento de su personal, u otras actividades en el área de su competencia.

e.- Los recursos provenientes de empréstitos internos o externos concedidos a la Institución directamente, o al Gobierno del Ecuador y que se destinen a capacitación profesional;

f.- Las contribuciones voluntarias como herencias, legados o donaciones de cualquier naturaleza;(...)

Mediante Decreto Ejecutivo N° 680, publicado en el Registro Oficial 406 del 17 de marzo de 2011 se articula la gestión de la formación y capacitación profesional, adaptándola a la nueva estructura democrática del Estado, lo cual permitirá un sistema coherentemente articulado, solidario, inclusivo y de permanente y continua colaboración interinstitucional, en armonía con los preceptos legales vigentes. El presente cuerpo normativo que consta en el Decreto Ejecutivo regula todo lo relativo a la institucionalidad de la capacitación y formación profesional; la misma que está orientada a los trabajadores con y sin relación de dependencia, trabajadores independientes, microempresarios, actores de la economía popular y solidaria y grupos de atención prioritaria.

Art. 21. (..) Se destinará el 30% para financiar programas de capacitación y formación profesional para grupos de atención prioritaria y actores de la economía popular y solidaria.

(...) Para la realización de estos programas, el SECAP deberá presentar al Comité Interinstitucional de Capacitación y formación profesional hasta el mes de diciembre de cada año, el plan anual de cursos para los grupos de atención prioritario a realizarse en el siguiente año, el mismo que debe contar con el aval del Consejo Sectorial de la Política y Desarrollo Social y deberá ser aprobado por el Comité

Interinstitucional de Capacitación y Formación Profesional.

Conforme el Estatuto Orgánico por Procesos del SECAP, la estructura está comprendida por un proceso Gobernante (Dirección Ejecutiva); un proceso de Asesoría (Dirección Jurídica, Dirección de Planificación, Dirección de Comunicación, Dirección de Promoción, Dirección de Auditoría Interna); un proceso Habilitante de Apoyo (Dirección de Talento Humano, Dirección Financiera, Dirección Administrativa, Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación); un proceso Agregador de Valor (Coordinación General de Aprendizaje para el Trabajo, Coordinación General de Gestión del Conocimiento para el Servicio Público); y, un proceso Desconcentrado (9 Direcciones Zonales). (¹Resolución SECAP-DE-007-2012 del 21 de mayo de 2012.) Conforme la norma del SECAP, las actividades se destinan a la capacitación del personal en servicio o en aptitud de incorporarse al mismo y, se orienta al desarrollo de habilidades y destrezas para el eficiente desempeño de trabajos concretos en los sectores: industrial, comercio, público y servicios.

1.2. Descripción de la Institución

El SECAP es una institución de servicio público que desconcentra su gestión hacia el territorio para generar desarrollo endógeno en la población que busca mejorar sus capacidades y potencialidades profesionales, consiguiendo así, mejores condiciones laborales.

La gestión institucional enfatiza atender a grupos prioritarios a través de un proyecto emblemático que busca desarrollar procesos formativos a nivel territorial, incorporando el enfoque de competencias laborales, basados en el mejoramiento continuo y la transformación institucional.

1.2.1 Línea de Tiempo (Evolución Histórica del SECAP)

Ilustración 1 Línea de Evolución



Fuente: Dirección de Comunicación Social y Dirección de Planificación – SECAP (2013)

Elaboración: Autor

1.2.2. Descripción de Facultades

El SECAP cuenta con una estructura básica alineada a la misión que está integrada por procesos gobernantes, agregadores de valor, desconcentrados y habilitantes de apoyo y asesoría.

Las facultades que posee, conforme la matriz de competencias aprobada por la SENPLADES en Oficio No. SENPLADES-SGDE-2011-0119 del 23 de junio de 2011, son las de planificación, gestión, evaluación, control técnico, coordinación y regulación.

Cuadro 1 Descripción de Facultades por Nivel de Jurisdicción

Nivel	Facultad
Central / Coordinaciones Generales y Direcciones Técnicas de Área	Regulación, planificación, coordinación, gestión, control técnico y evaluación
Zonales / Direcciones Zonales	Gestión, control técnico y evaluación
Cantonal / Centros Operativos	Gestión y evaluación

Fuente: Dirección de Planificación, Dirección de Talento Humano, Dirección Administrativo y Dirección Jurídica

Elaboración: Autor

1.2.3. Descripción de Competencias

Según el Decreto Ejecutivo 680, R.O. 406 de 17 de marzo de 2011, competencia: *“abarca los conocimientos, las aptitudes profesionales y el saber hacer que se dominan y aplican en un contexto específico.”*

En este sentido, las competencias que agregan valor a la gestión institucional del SECAP son:

- Impulsar la investigación que contribuya a la generación de política pública y a mejorar la calidad de empleo y la calidad de formación y capacitación.
- Perfeccionamiento de mecanismos e instrumentos que generen aprendizaje permanente en el territorio y potencien las capacidades de los sectores productivo, social y los actores de la economía popular y solidaria.
- Impulsar procesos de formación y capacitación que contribuyan a mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía.

1.2.4. Descripción de Atribuciones

En el marco de las competencias del SECAP, se ejecutan las siguientes actividades para la consecución de hitos de gestión institucional:

- Planificar la capacitación y formación profesional para contribuir a mejorar la calidad de empleo y las iniciativas de trabajo autónomo del Sector Productivo y Sector Social, con énfasis en los actores de la Economía Popular y Solidaria en territorio.
- Construir los lineamientos para desarrollar el Plan Institucional de capacitación y formación profesional alineado al Plan Nacional del Buen Vivir y al Plan Nacional de Formación y Capacitación de las y los Servidores Públicos (Reglamento General LOSEP) en los territorios.

- Diseñar planes y programas de estudio para contribuir a fomentar el desarrollo de Competencias Laborales, en el Sector Productivo y Sector Social, con énfasis en los actores de la Economía Popular y Solidaria en los territorios.
- Planificar el desarrollo de Escuelas de Formación Profesional tendientes a apoyar el desarrollo del Sector Productivo y el Sector Social incorporando el enfoque de Competencias Laborales en los territorios.
- Planificar la implementación del sistema de capacitación virtual *E-Learning*.
- Planificar la asistencia y cooperación técnica nacional e internacional para fortalecer: 1) la empleabilidad de los trabajadores, 2) la capacitación y formación profesional de los actores del Sector Productivo, actores de la Economía Popular y Solidaria y Sector Social enfocado en desarrollar Competencias Laborales en los territorios.
- Delinear las estrategias internas para la implementación de la política de capacitación y formación profesional, tanto para capacitación continua como para capacitación con enfoque de Competencias Laborales, en el Sector Productivo y Sector Social, alineado a la Estructura de capacitación y formación profesional.
- Ejecutar proyectos, programas, cursos, seminarios, talleres y demás eventos de Formación y Capacitación que contribuyan a: 1) mejorar la calidad de empleo e 2) iniciativas de trabajo autónomo en los Sectores Productivo y Social, incluyendo a los Actores de la Economía Popular y Solidaria.
- Ejecutar proyectos, programas, cursos, seminarios, talleres y demás eventos de formación, en los Centros Operativos.
- Orientar y ejecutar las acciones institucionales de formación y capacitación, tanto para capacitación continua como para Competencias

Laborales con mallas y currículos unificados conforme a acuerdos interinstitucionales.

- Ejecutar las estrategias internas para implementar la política de capacitación y formación profesional, tanto para capacitación continua como para capacitación con enfoque de Competencias Laborales, en el Sector Productivo y Sector Social.
- Ejecutar proyectos, programas, cursos, seminarios, talleres y demás eventos de capacitación y formación, a través de modalidades tanto presenciales como de *E-Learning* y demás tecnologías actuales.
- Ejecutar programas estandarizados de formación profesional que atiendan las necesidades de los Sectores Productivo y Social, con énfasis en los Actores de la Economía Popular y Solidaria.
- Gestionar el fortalecimiento de la asistencia y cooperación técnica nacional e internacional para atender a los actores del Sector Productivo y Sector Social, con el enfoque de Competencias Laborales.
- Aplicar sistemas de evaluación en los procesos formativos, para los Sectores Productivo y Social, verificando la implementación de Competencias Laborales, evaluar la satisfacción de los participantes y la eficiencia de los instructores.
- Aplicar sistemas de evaluación de resultados e impacto en los procesos formativos.
- Evaluar la aplicación de las políticas y estrategias definidas en el ámbito de la capacitación y formación profesional.
- Refrendar títulos y/o certificados emitidos por el SECAP en los cursos de formación de acuerdo al área y modalidad.
- Certificar a los participantes de los eventos de capacitación virtual ejecutados.

- Registrar y verificar los certificados de acuerdo a la norma.
- Coordinar con las instancias requeridas la asistencia y cooperación técnica nacional e internacional para la gestión de la formación profesional.
- Desarrollar y proponer la normativa necesaria para el diseño implementación, ejecución y estandarización a todos los procesos de capacitación y formación profesional que lleve a cabo el SECAP.
- Gestionar con el sector público y privado la implementación de investigaciones realizadas para contribuir a mejorar la calidad del empleo.
- Gestionar con los Gobiernos Seccionales, Ministerios, Entidades Públicas y Organismos Internacionales aquellos estudios e investigaciones que apoyen la creación de política pública en relación a la capacitación y formación profesional.
- Coordinar con el Sector Público y privado la ejecución de investigaciones que apoyen políticas para mejorar la calidad de la capacitación y formación.
- Planificar y diseñar programas, mecanismos e instrumentos de perfeccionamiento en modalidad continua y con enfoque de Competencias Laborales para los Sectores Productivo, Social, y los Actores de la Economía Popular y Solidaria para el aprendizaje permanente.
- Implementar: mecanismos e instrumentos de perfeccionamiento en modalidad continua y con enfoque de competencias laborales para los Sectores Productivo, Social, y los Actores de la Economía Popular y Solidaria, en los territorios para el aprendizaje permanente.
- Certificar a los actores y beneficiarios de los procesos de perfeccionamiento profesional.

- Registrar y verificar los certificados de acuerdo a la norma.

1.3. Mapa de Actores y Actoras

Ilustración 2 Mapa de Actores y Actoras



Fuente: Dirección de Planificación – SECAP (2012)
Elaboración: Dirección de Planificación – SECAP (2012)

1.4. El SECAP en el Marco del Plan Nacional del Buen Vivir

1.4.1 Alineación a los Objetivos para el Buen Vivir

Los principales instrumentos para la alineación de la acción de capacitación y formación se establecen en el Plan Nacional para el Buen Vivir – SENPLADES, la Agenda de Transformación Productiva – MCPEC y la Agenda de Desarrollo Social – MCDS, como se describe a continuación:

El Plan Nacional para el Buen Vivir es el instrumento de Planificación que contribuye a la articulación de políticas públicas con la gestión y la inversión

pública.

Los objetivos y las políticas establecidas en el Plan Nacional del Buen Vivir a las cuales se alinea el SECAP son:



El SECAP se orienta al cumplimiento de los objetivos y políticas planteadas en la Agenda para la Transformación Productiva y de la Agenda de Desarrollo Social, que enmarcan el conjunto de políticas e instrumentos institucionales de promoción y fortalecimiento del sistema de capacitación y formación profesional nacional.

- *Agenda para la Transformación Productiva*



La Agenda de Transformación Productiva (ATP) busca “transformar el patrón de especialización a bienes y servicios de alto valor agregado, con altos niveles de innovación y conocimiento; mejorar la productividad, calidad y seguridad de la producción, potencializando el acceso a tecnología, innovación, capacitación y asistencia técnica; reducir las brechas de productividad intersectorial y entre actores, a través del fomento productivo con especial atención a MYPIMES; democratizar el proceso de acumulación a través del acceso a los grupos excluidos a los factores de la

producción; y, apoyar la generación de competitividad y productividad sistémica, a través de la maximización de la inversión y el fomento empresarial” (*Ministerio de Coordinación de la Producción, 2010*).

Para el efecto se utilizarán una serie de políticas industriales, de empleo, promoción de exportaciones, ambientales y de innovación, capacitación, entre otras, que fomentarán aquellos sectores que muestren mayores fortalezas para la diversificación productiva y generación de empleo.

La ATP ha priorizado 14 subsectores productivos, contemplados en las Agendas de Planificación Territorial, a partir de la potencialidad productiva y a la vocación competitiva de los distintos territorios del país. De ahí que la oferta temática de capacitación impartida desde la institucionalidad pública, deberá orientarse principalmente hacia los subsectores priorizados en la ATP que se describen a continuación:

Cuadro 2 Sectores Productivos Priorizados

1. Turismo.
2. Alimentos frescos y procesados.
3. Energías renovables (bioenergía y alternativas).
4. Productos farmacéuticos y químicos.
5. Biotecnología (bioquímica y biomedicina).
6. Servicios ambientales.
7. Metalmecánica.
8. Tecnología de hardware y software.
9. Plásticos y cauchos sintéticos.
10. Confecciones y calzado
11. Vehículos automotores, carrocerías y partes.
12. Transporte y logística.
13. Construcción.
14. Cadena agroforestal sustentable y sus productos elaborados.

Fuente: Agenda para la Transformación Productiva, MCPEC

Elaboración: Dirección de Planificación – SECAP (2012)

- *Agenda de Desarrollo Social*



La Agenda 2012 – 2013, promueve directrices y lineamientos generales que responden a una perspectiva de equidad, cuya propuesta impulsa la reducción de brechas en

los grupos de atención prioritaria y actores de la economía popular y solidaria, a fin de que se constituyan en actores del desarrollo socio económico del país.

Al respecto, la Constitución de la República del Ecuador establece en el Capítulo Tercero, Art. 35, cinco Grupos de Atención Prioritaria (GAP), que, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. Adicionalmente, expresa que el Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad¹.

Cuadro 3 Grupos de Atención Prioritaria y Actores de la Economía Popular y Solidaria

1. Trabajadores domésticos.	12. Subempleados.
2. Personas con discapacidad.	13. Trabajadores informales.
3. Familiares de personas con discapacidad.	14. Poblaciones rurales.
4. Migrantes ecuatorianos.	15. Pequeños agricultores.
5. Familiares de migrantes ecuatorianos.	16. Personas adultas mayores.
6. Operarios y aprendices de artesanías y oficios.	17. Adolescentes 15-18 años.
7. Personas privadas de la libertad.	18. Mujeres embarazadas.
8. Jubilados menores de 65 años y en transición hacia la jubilación.	19. Personas que adolezcan enfermedades catastróficas.
9. Miembros de familias beneficiarias del bono de desarrollo humano.	20. Personas en situación riesgo.
10. Jóvenes desempleados por más de un mes (18 a 29 años).	21. Personas víctimas de violencia doméstica y sexual, desastres naturales o antropogénicos.
11. Personas mayores de 29 años desempleados por más de tres meses.	22. Actores de la economía popular y solidaria.

¹ Sobre los Grupos de atención prioritaria, la Constitución señala que son: Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, Adicionalmente, señala que la misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

Fuente: Agenda – Social – 2012. MCDS

Elaboración: Dirección de Planificación – SECAP (2012)

En la Agenda de Desarrollo Social, existen políticas de capacitación y formación profesional, alineadas a las políticas productivas:

- ***Política de Capacitación:*** Existe un reconocimiento universal de que la capacidad del factor humano como elemento estratégico en la producción, es determinante, ya que las destrezas de los trabajadores con las que determinan la condición de la calidad y productividad de la oferta de bienes y servicios, y, en el más amplio sentido es el origen del valor y la riqueza de toda nación.

- **Políticas:**

Fortalecer las capacidades de los organismos de capacitación públicos y privados y los mecanismos de articulación entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Formación Profesional.

Fomentar e innovar la capacitación y formación profesional con enfoque de competencias laborales, orientada a la población económicamente activa y grupos de atención prioritaria y sintonizando las necesidades del sector productivo.

Promover un servicio de capacitación y formación profesional articulado, continuo, de calidad, pertinente y consistente con las necesidades sectoriales y las potencialidades territoriales de manera sustentable y sostenible.

Fomentar la economía popular y solidaria a través de procesos de capacitación y formación profesional que contribuyan a mejorar los niveles de empleabilidad y asociatividad.

- ***Política Industrial del Ecuador:***

- a) “Impulsar a los micros, pequeñas y medianas empresas, artesanos y empresas de economía social y solidaria.

(...) 3 Incremento de la productividad, ampliación de oferta de productos con valor agregado y mejora de la calidad de gestión empresarial”.

b) Promover el empleo de calidad y mejorar la calificación de la mano de obra.

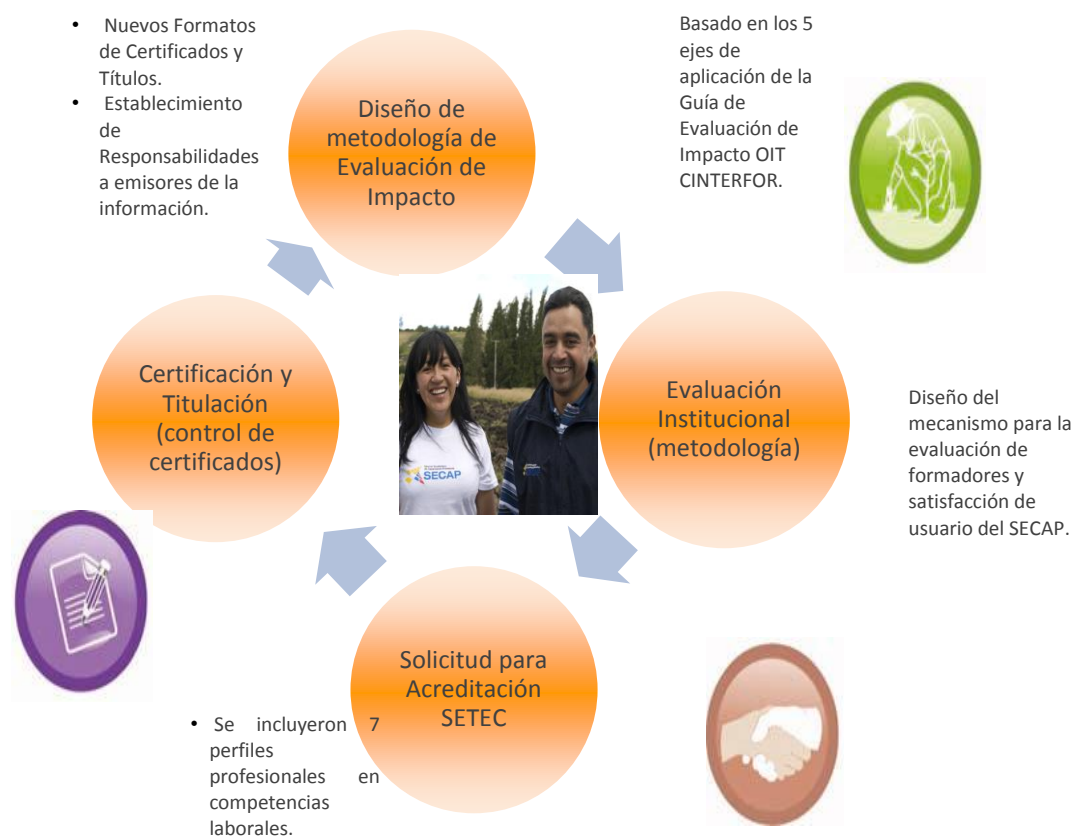
5. Apoyar la especialización tecnológica de profesionales, técnicos y mano de obra y la polifuncionalidad de los niveles ejecutivos y administrativos en función de la demanda del sector manufacturero”.

6. Definir los lineamientos para la elaboración de perfiles profesionales y desarrollarlos según los grados ocupacionales sectoriales o aprobar los que fueren propuestos por otras instituciones sectoriales, así como definir la metodología interna para la estandarización de los perfiles, y coordinar el proceso de normalización de los mismos ante los entes nacionales y/o internacionales.

7. Coordinar con el Organismo de Acreditación Ecuatoriano la acreditación de evaluadores y de entidades certificadoras de personas capacitadas por competencias laborales” (¹ Decreto Ejecutivo 680, Publicado en el Registro Oficial 406 de 17 de marzo de 2011)

1.4.2. Nuestro aporte, logros y alcances respecto a las metas del Plan Nacional del Buen Vivir

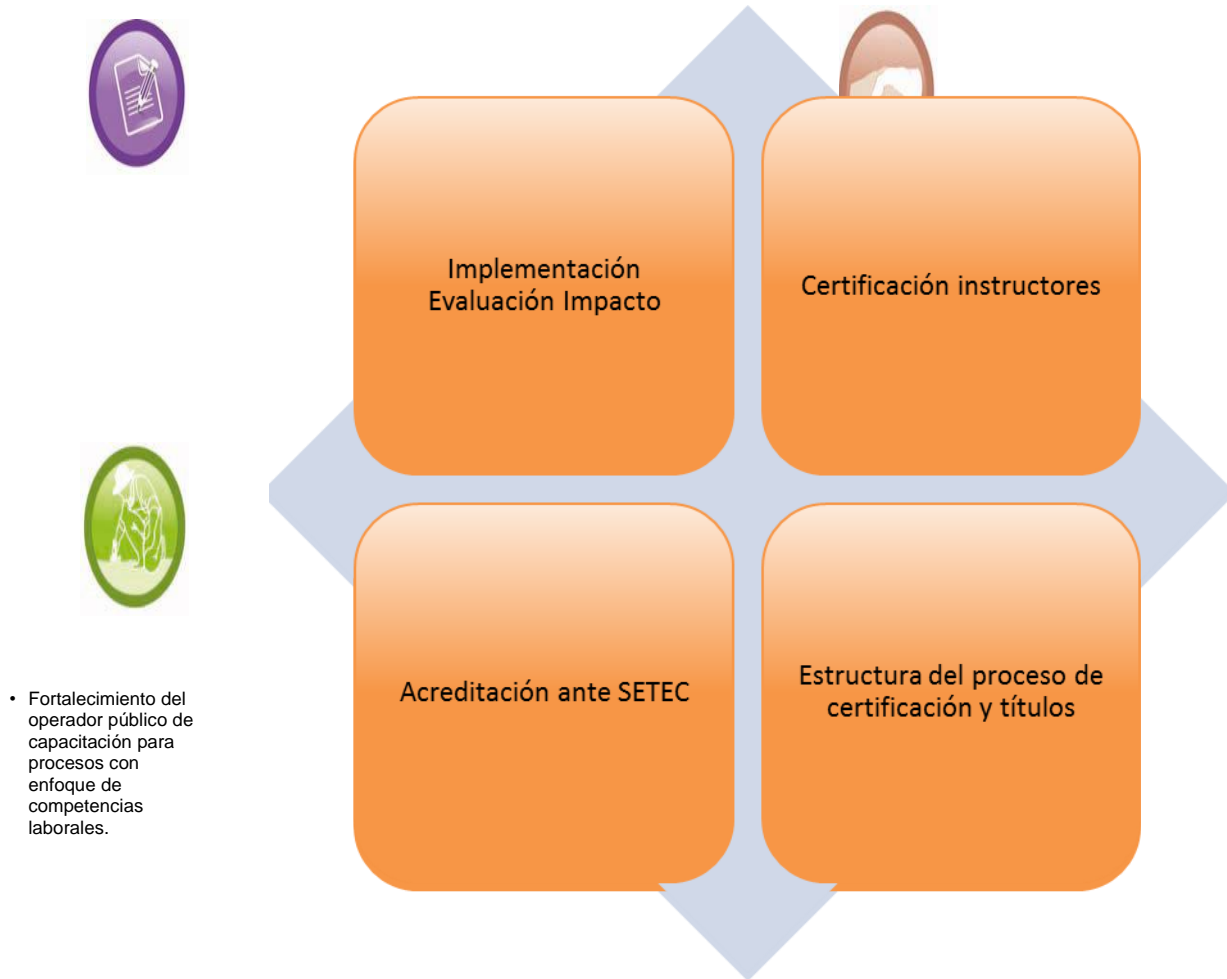
Ilustración 3 Logros 2011



Fuente: SECAP (2013)

Elaboración: Dirección de Planificación – SECAP (2013)

Ilustración 4 Logros 2012



Fuente: SECAP (2013)

Elaboración: Dirección de Planificación – SECAP (2013)

Ilustración 5 Logros 2012



Fuente: SECAP (2012)

Elaboración: Dirección de Planificación – SECAP (2012)

1.5. Misión

Desarrollar competencias, conocimientos, habilidades y destrezas en los trabajadores y servidores ecuatorianos a través de procesos de capacitación y formación profesional que respondan a la demanda de los Sectores Productivo y Social, así como del sector público, propendiendo al uso del enfoque de competencias laborales en los procesos formativos e incluyendo en estas acciones a los grupos de atención prioritaria y actores de la economía popular y solidaria.

1.6. Visión

Ser la Institución oficial líder, en la formación y capacitación profesional para el Trabajo, que desarrolla su gestión acorde a los cambios económico-sociales, con infraestructura e innovación tecnológica digna e inclusiva al servicio de la ciudadanía, en relación directa con el plan de desarrollo y políticas de empleo nacionales.

1.7 Valores

Son el conjunto de atributos mínimos indispensables para llevar a cabo la administración del SECAP con integridad e imparcialidad.

- Integridad
- Innovación
- Respeto por las personas
- Trabajo en equipo
- Liderazgo
- Desempeño
- Comunidad
- Enfoque hacia el cliente

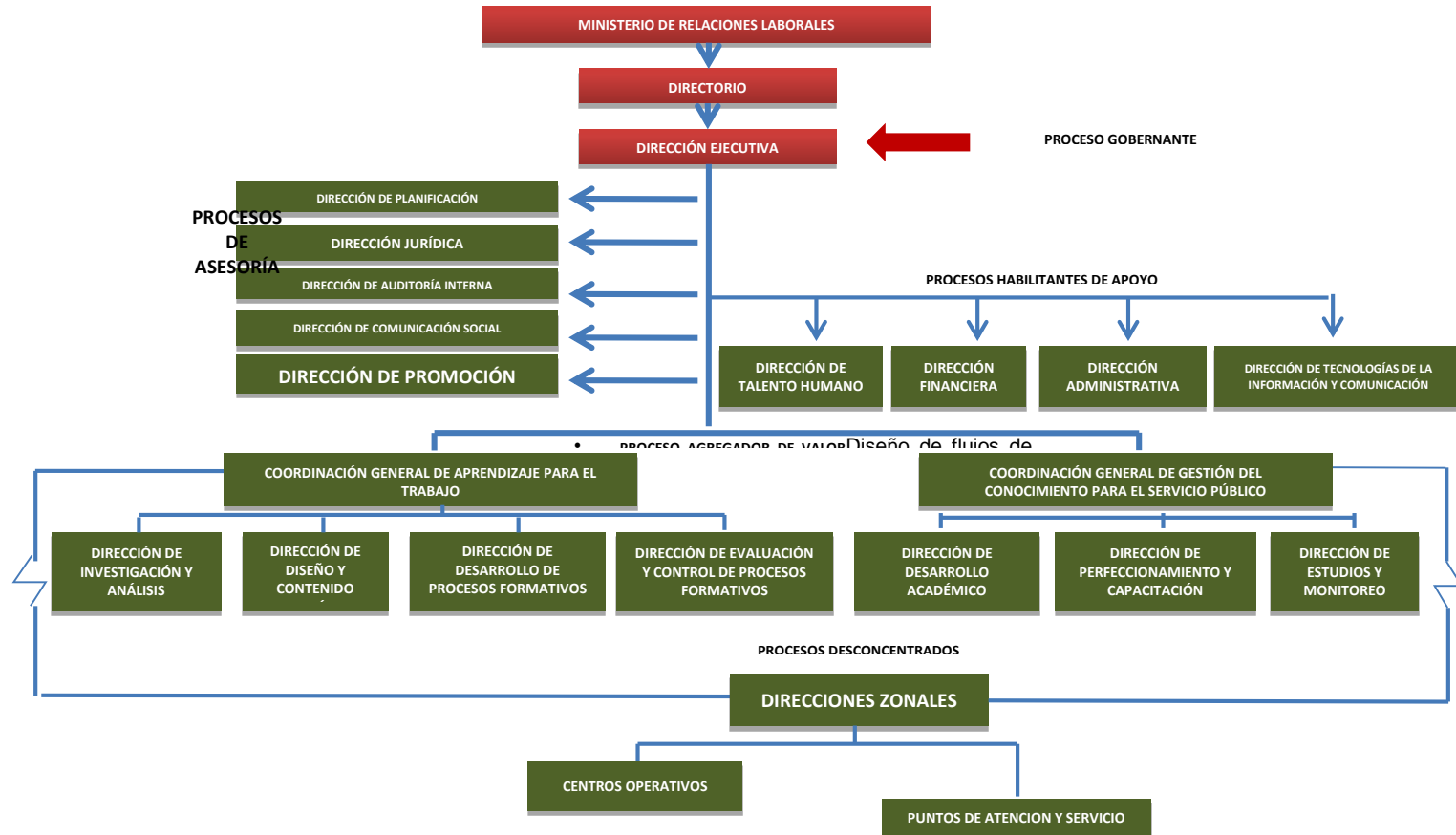
1.8 Objetivos Estratégicos Institucionales

1.8.1 Objetivos Estratégicos

- a) Formar profesionalmente a los trabajadores y servidores ecuatorianos, en el ámbito público y privado en el sector productivo y social, con énfasis en los grupos de atención prioritaria y actores de la economía popular y solidaria.
- b) Capacitar y perfeccionar a los servidores y trabajadores de los sectores público, social y productivo en las áreas de su competencia, enfocando también esfuerzos hacia los grupos de atención prioritaria y actores de la economía popular y solidaria.
- c) Formar instructores que estén en capacidad de actuar en los centros de capacitación del SECAP a nivel nacional.
- d) Colaborar con el sector productivo en la planificación y ejecución de cursos y programas de capacitación y formación profesional para la certificación de los trabajadores.
- e) Actualizar y generar competencias, conocimientos, habilidades y destrezas de los servidores y trabajadores de acuerdo con las necesidades que se presenten en el ámbito público y privado, en los sectores social y productivo.
- f) Cooperar activamente y proporcionar asistencia técnica a los departamentos especializados de los Ministerios y Entidades públicas en todo lo relativo a trabajos estadísticos, investigaciones, política de empleo y de recursos humanos, así como en todo lo relacionado con actividades de perfeccionamiento y capacitación en la administración pública.
- g) Coordinar con el sector privado en trabajos estadísticos y de investigación relacionados con la capacitación y formación profesional.

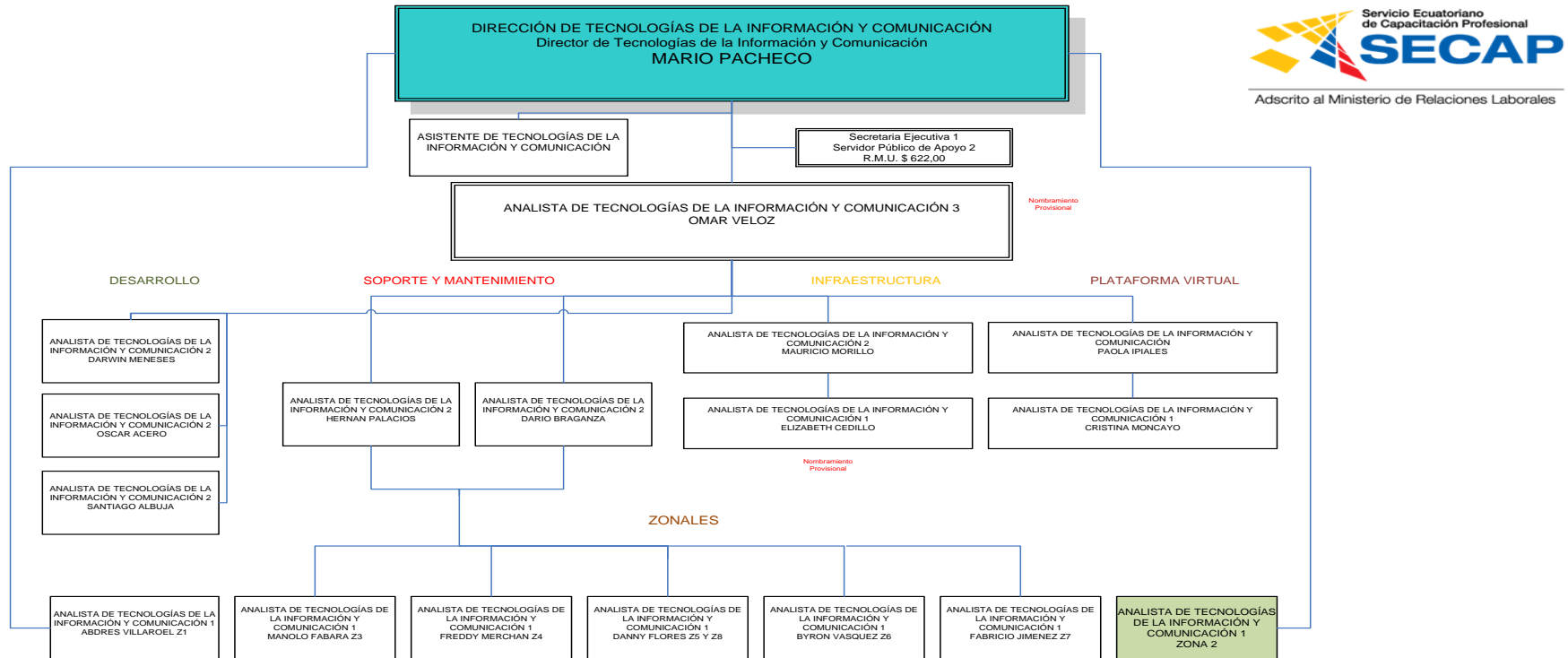
1.8.2 Organigrama Estructural

Ilustración 6 Organigrama Estructural Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP



Fuente: www.secap.gob.ec
 Elaboración: Autor

Ilustración 7 Organigrama Estructural Dirección de Tecnologías –Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP



Fuente: Dirección de Talento Humano – SECAP
Elaboración: Autor

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Auditoría Informática

Actualmente en todas las empresas y negocios de cualquier tamaño sus operaciones y procedimientos dependen de los sistemas informáticos, ya que gracias a ellos las organizaciones pueden realizar sus operaciones de manera más eficiente para brindar mejores servicios a sus clientes y conseguir más ventajas sobre sus competidores. (Hernández Hernández, 2012)

Las facilidades que brindan los sistemas informáticos pueden tener como inconveniente hacer más vulnerable la información importante de las organizaciones, por lo que se deben implantar controles para mantener segura la información y por ende se requiere de auditores especializados en sistemas informáticos que prueben que estos controles son efectivos y permiten que la información se procese de manera correcta. En consecuencia de esta situación se crea la necesidad de realizar periódicamente evaluaciones a los sistemas, o también llamadas, auditorías informáticas, con las cuales se pretende identificar y evaluar los controles implantados en los sistemas y minimizar los riesgos a los cuales las organizaciones que dependen de los sistemas informáticos se encuentran expuestas.

Una auditoría de sistemas es un proceso de revisión de la manera en la que se están administrando actualmente los sistemas y los controles implantados en los mismos, basado en un criterio o modelo de control y gobierno de TI establecido (p. ej. COBIT, ITIL, ISO), recolección de evidencias significativas y la emisión de una opinión independiente acerca de los controles evaluados. Esta opinión debe ser revisada por la gerencia de la entidad auditada, quien debe definir si está de acuerdo con la misma, puesto que en caso de estar en desacuerdo el auditor debe realizar una evaluación más exhaustiva a los puntos en desacuerdo, siendo este un escenario poco probable y deseado ya que los resultados emitidos por el auditor deben ser verificables por medio de las evidencias recolectadas que deben estar de acuerdo con las observaciones emitidas.

Ambiente de control

Basados en el “INFORME COSO (¹COSO: Comité de las Organizaciones Auspiciantes de Control Interno.) (COMMITTEE OF SPONSORING ORGANIZATIONS)” en el que se define un marco conceptual del control interno común para todas las organizaciones, que satisface las demandas generalizadas de todos los sectores involucrados, se identifica que el marco integrado de control consta de cinco componentes que son:

- Ambiente de Control
- Evaluación de Riesgos
- Actividades de Control
- Información y Comunicación
- Monitoreo

Componentes de los cuales el Ambiente de Control constituye la base fundamental de los otros cuatro, ya que se refiere a la historia y cultura de la organización, es decir, integridad, valores éticos y competencias de las personas de la entidad, y el ambiente en el cual estas personas llevan a cabo sus funciones, características fundamentales en el sistema de control interno, sin las cuales los otros componentes colapsarían. Además dentro del Ambiente de Control se incluye la filosofía y estilo de operar de la gerencia, que influyen a la cultura, por ejemplo la asignación de autorizaciones y responsabilidades, desarrollo de sus empleados y las recomendaciones de la mesa directiva.

De acuerdo a esto es necesario realizar evaluaciones al ambiente de control que permitan identificar los riesgos y definir los controles para neutralizarlos, puesto que el núcleo principal de control son las personas, quienes si no tienen suficiente integridad, valores éticos y competencias, el resto de procesos posiblemente no funcionarán, por lo cual debe establecerse un adecuado ambiente de control sobre el que se desarrollan las operaciones de la organización evaluada.

- **El proceso de la auditoría Informática**

El proceso de la auditoría informática es similar al de auditoría de estados financieros, en la cual los objetivos principales son, salvaguardar los activos, asegurar la integridad de los datos, la consecución de los objetivos gerenciales, y la utilización de los recursos con eficiencia y eficacia, para lo que se realiza la recolección y evaluación de evidencias. De manera semejante como sucede con la auditoría financiera en la auditoría informática se recogen evidencias, las cuales se analizan para identificar, la manera en la cual son salvaguardados los activos computarizados, la forma en la que se mantiene la integridad de los datos, como se logran los objetivos de la organización eficazmente y se usan los recursos consumidos eficientemente, pero esto no es un trabajo que se debe realizar de manera desorganizada sino que debe realizarse siguiendo procedimientos ordenados en las siguientes fases:

- Planificación de la Auditoría Informática
- Ejecución de la Auditoría Informática
- Finalización de la Auditoría Informática, las cuales detallaremos a continuación:

Es importante la participación de todas las áreas de la organización durante las fases del proyecto de auditoría puesto que son una pieza fundamental para alcanzar objetivos concernientes a toda la organización como por ejemplo:

- Seguimiento a proyectos relacionados con tecnología informática
- Verificación y aseguramiento del cumplimiento de políticas inherentes a la tecnología informática.
- Aspectos de interés tecnológico para la gerencia.
- Apoyo en la definición, implantación y seguimiento de políticas, controles y procedimientos de auditoría financiera relacionados directa o indirectamente con la tecnología informática.

- Planes de capacitación en el uso y entendimiento de software de auditoría, herramientas de productividad, bases de datos y equipos de cómputo.
- Identificación de controles de interés para otros tipos de auditoría cuando evalúan áreas del negocio que se apoyan en informática.
- Apoyo en la definición, implantación y seguimiento de políticas, controles, procedimientos y estándares relativos a la administración informática.
- **Planificación de la auditoría Informática**

Como todo proyecto implantado dentro de una organización, el proyecto de auditoría informática debe iniciar con una fase de planeación en la cual participen todas las áreas de la organización para identificar los recursos necesarios que permitirán llevar a cabo este proyecto, como son, objetivos que se pretenden alcanzar con el proyecto, análisis costo/beneficio, personal humano que intervendrá en el proyecto, marco de referencia de Auditoría Informática que se va a utilizar (p. Ej. COBIT), basándose en varios objetivos fundamentales que son:

- Evaluación de los sistemas y procedimientos.
- Evaluación de los equipos de cómputo
- Evaluación del proceso de datos,

Lo cual se resume en obtener un conocimiento inicial de la organización a evaluar, con especial énfasis en sus procesos informáticos basados en evaluaciones administrativas realizadas a los procesos electrónicos, sistemas y procedimientos, equipos de cómputo, seguridad y confidencialidad de la información, y aspectos legales de los sistemas y la información.

Una vez que se ha obtenido un conocimiento inicial de la organización se procede a establecer metas, programas de trabajo de auditoría, personal que intervendrá en el proyecto, presupuesto financiero, y las fechas y la manera como se presentarán los informes de las actividades de cumplimiento del proyecto, basados en la realidad de la organización evaluada.

También dentro del proceso de planificación de la Auditoría Informática se debe incluir y documentar por lo menos los siguientes aspectos:

- Se debe definir los objetivos y el alcance del trabajo.
- El relevamiento de información de las actividades a auditarse en la que se apoyará el análisis.
- Los recursos que se necesitarán para llevar a cabo el proyecto de auditoría.
- Los canales de comunicación necesarios entre los involucrados en el proyecto de auditoría.
- El procedimiento apropiado a utilizarse para realizar una inspección física que permita la obtención del conocimiento de la manera como se ejecutan las actividades y controles a auditar, así como de las áreas críticas en las que se debe poner mayor énfasis al realizar la auditoría.
- **La declaración por escrito del programa de auditoría.**

Determinar los responsables de analizar los resultados de la auditoría, los plazos de tiempo en los que se deberá llevar a cabo el proyecto de auditoría y la forma en la que se presentarán los resultados de la misma.

- **La aprobación del plan de trabajo de auditoría.**

Una vez que se han definido estos aspectos se debe proceder a la realización de una fase de revisión preliminar, que es una fase de análisis inicial de los controles implantados en la organización por medio de entrevistas al personal utilizando cuestionarios, revisión de documentación. Evidencias que le permitirán al auditor definir la manera en la que procederá durante la duración del proyecto de auditoría, pudiendo este decidirse por una de las siguientes 3 estrategias:

- Volver a la parte de planificación de la auditoría para rediseñar el trabajo de auditoría debido a que el personal elegido no cuenta con las suficientes capacidades técnicas.

- Proseguir con el desarrollo del Plan de Auditoría basándose en una estrategia de confianza en controles internos para lo cual se deberá revisar que los controles se encuentren adecuadamente implementados y se puedan reducir las pruebas sustantivas.
- Proseguir con el trabajo de auditoría con una estrategia de no confianza en controles debido a que puede ser más eficiente el realizar pruebas sustantivas desde el punto de vista costo-beneficio o que la implantación de controles informáticos produzcan un sobre control cubriendo el mismo ámbito que los controles manuales de usuario.
- **Ejecución de la auditoría Informática**

La ejecución de la auditoría Informática consiste principalmente en la recolección de información y evidencias suficientes, para fundamentar los comentarios, conclusiones y recomendaciones con respecto a la Administración de TI, lo cual se realiza utilizando diversas técnicas como las siguientes:

- Entrevistas
- Simulación
- Cuestionarios
- Análisis de la información documental entregada por el auditado
- Revisión y Análisis de Estándares
- Revisión y Análisis de la información de auditorías anteriores

El análisis de esta información deberá ser realizado utilizando el criterio profesional adquirido por la experiencia del equipo encargado del Proyecto de Auditoría, identificando cuando las evidencias obtenidas son suficientes para evidenciar el adecuado conocimiento de la entidad.

La información recabada debe ser completa y detallada para que pueda ser comprendida por el equipo de auditoría y permita la obtención de comentarios, conclusiones y recomendaciones, mediante su revisión.

La evidencia se clasifica de la siguiente manera:

- a) Evidencia documental.
- b) Evidencia física.
- c) Evidencia analítica.
- d) Evidencia testimonial.

Una vez que se ha recolectado información confiable sobre la cual se pueda evaluar a la organización, se debe proceder a probar la manera en la que han sido diseñados los controles en la organización, para lo cual el equipo de auditoría verificará la información procesada por medios electrónicos y utilizará métodos especializados de informática.

Se debe tomar en cuenta que para dar una opinión favorable acerca de los sistemas y determinar su confiabilidad en el procesamiento de la información, es necesario efectuar una revisión de los controles generales del computador, puesto que en la confiabilidad de ellos se basa el buen funcionamiento de los sistemas de aplicación.

- **Finalización de la auditoría Informática**

El resultado de la auditoría Informática, se materializa en un informe de conclusiones que se debe redactar y entregar a la administración de la organización para su evaluación, por lo que antes de la emisión del informe final se debe realizar varios borradores, que serán analizados en conjunto entre los auditores y la administración de la organización, para descubrir fallos en la evaluación de auditoría debido a la incorrecta comprensión de la organización por parte de los auditores.

La estructura del informe de conclusiones a entregarse a la administración de la organización es la siguiente:

- Debe iniciar con el período de tiempo en el que se ha realizado la evaluación.
- Indicar el equipo de auditoría que ha intervenido en la evaluación.

- Incluir los objetivos que se pretendieron alcanzar con la evaluación de auditoría.

Posteriormente se debe indicar el Dominio del cual se ha realizado la evaluación de auditoría de acuerdo al marco de trabajo que utilizado, en este caso COBIT.

- Indicar el criterio sobre el cual se ha realizado la evaluación, en este caso el criterio recomendado por los objetivos de control definidos en COBIT.
- Identificar la condición en la que se encontró a la organización, o también conocida como observación.
- Identificar las causas que provocan la situación observada en la organización.

Se debe incluir los efectos que puede provocar el hecho que se mantenga la situación actual identificada por los auditores en la organización.

Incluir las recomendaciones que la administración debería adoptar para cumplir con el criterio de los objetivos de control, que permita reducir la posibilidad de ocurrencia de los efectos anotados anteriormente.

Por último se debe incluir el punto de vista de la administración en la que se indique si tomarán en cuenta las recomendaciones emitidas y las fechas en las cuales estas serán adoptadas, lo cual facilitará la ejecución de un seguimiento posterior de la auditoría.

Se debe tomar en cuenta que en el informe final a ser presentado a la administración debe incluir los hechos importantes encontrados, puesto que la inclusión de objetivos irrelevantes no representa valor a la evaluación.

- **Clasificación de los controles TI**

Al momento de realizar un proyecto de auditoría se desarrollan gran variedad de actividades de control para verificar la exactitud, integridad y autorización de las transacciones. Estas actividades pueden agruparse en dos grandes conjuntos de controles de los sistemas de información, los cuales son, controles de aplicación y los controles generales de la computadora. Sin embargo estos dos conjuntos de controles

se encuentran estrechamente relacionados, puesto que los controles generales de la computadora son normalmente necesarios para soportar el funcionamiento de los controles de aplicación, además que de la efectividad de ambos depende el aseguramiento del procesamiento completo y preciso de información.

Por ejemplo, controles de seguridad de acceso efectivo para reducir el riesgo de acceso no autorizado a información sensible soportan el funcionamiento de los controles de aplicación.

- **Controles de Aplicación**

La evaluación de los controles de aplicación es una actividad sumamente importante, puesto que la consistencia de la información significativa para la organización depende de la seguridad de los sistemas en los cuales se procesa.

Los controles de aplicación son procedimientos manuales o automatizados que operan típicamente a nivel de los procesos de la organización. Los controles de aplicación pueden ser de naturaleza preventiva o de detección y están diseñados para asegurar la integridad de la información que se procesa en ellos. Debido a lo cual, los controles de aplicación se relacionan con los procedimientos utilizados para iniciar, registrar, procesar e informar las transacciones de la organización. Estas actividades de control ayudan a asegurar que las transacciones ocurridas, estén autorizadas y completamente registradas y procesadas con exactitud. Por ejemplo podemos incluir los controles implantados para verificar la validez del ingreso de datos dentro de los sistemas, controles que podemos evaluar mediante el seguimiento manual de los informes de excepción o la corrección en el punto de entrada de datos.

Debido al tamaño y complejidad de varios sistemas no siempre se los podrá revisar a todos, por lo que es necesario evaluar los sistemas de aplicación para considerar en el plan de auditoría los sistemas de aplicación que tienen un efecto significativo en el desarrollo de las operaciones de la organización, con el fin de realizar un análisis más profundo de estos sistemas. Existen varios parámetros que se debe considerar para calificar los sistemas de aplicación, los cuales son los siguientes:

- Importancia de las transacciones procesadas.

- Potencial para el riesgo de error incrementado debido a fraude.
- Si el sistema sólo realiza funciones sencillas, como acumular o resumir información o funciones más complejas, como la iniciación y ejecución de transacciones.
- Tamaño y complejidad de los sistemas de aplicación.

Esta evaluación servirá de igual forma para definir el plan de auditoría a seguir, ya que si un sistema de aplicación es muy grande y complejo, sería conveniente dividirlo en subsistemas de acuerdo con las actividades principales de la organización que soporta cada subsistema para cubrir cada uno por separado. Por ejemplo, un sistema que efectúa transferencias electrónicas de fondos por pagos de órdenes de compra, a las cuentas bancarias de los proveedores, sería considerado un sistema complejo.

- **Controles Generales**

Los controles generales de la computadora son políticas y procedimientos que se relacionan con muchos sistemas de aplicación y soportan el funcionamiento eficaz de los controles de aplicación, ayudando a asegurar la operación continua y apropiada de los sistemas de información. Los controles generales de la computadora mantienen la integridad de la información y la seguridad de los datos. Es por esto que antes de realizar una evaluación de los controles de aplicación, normalmente se actualiza la comprensión general de los controles del ambiente de procesamiento de la computadora y se emite una conclusión acerca de la eficacia de estos controles. Las actividades que se realizan para la evaluación de estos controles inician con entrevistas a la administración, luego de las cuales se tendrá una mejor capacidad para comprender y definir la estrategia y las pruebas que realizaremos sobre los controles. Posteriormente se debe determinar si los controles generales de la computadora se diseñan e implementan para soportar el procesamiento confiable de la información respecto a los controles que se han identificado, para lo cual se debe realizar lo siguiente:

- Evaluación del diseño de los controles, en la que se determinará que los controles evitan los riesgos para los que fueron diseñados.

- Determinar si los controles se han implementado, lo cual consiste en evaluar si los controles que se han diseñado, se están utilizando durante el tiempo de funcionamiento de la organización.

Es importante indicar que si durante el proceso de evaluación de estos controles se concluye que no son eficaces, se debe realizar indagaciones para identificar controles alternos que pueden ser eficaces.

2.1.1 Marco Conceptual

Archivo Permanente de Auditoría.- El objetivo principal de preparar y mantener un archivo permanente es el de tener disponible la información que se necesita en forma continua sin tener que reproducir esta información cada año. (www.monografias.com, 2012)

Archivo Corriente de Auditoría.- Este archivo recoge todos los papeles de trabajo relacionados con la auditoría específica de un período.

Auditoría Financiera.- Es un proceso cuyo resultado final es la emisión de un informe, donde el que el auditor da a conocer su opinión sobre la situación financiera de la empresa, este proceso solo es posible llevarlo a cabo a través de un elemento llamado evidencia de auditoría, ya que el auditor hace su trabajo posterior a las operaciones de la empresa.

Control Interno.- El sistema de control interno es el plan de organización adoptado dentro de una empresa para salvaguardar sus activos y asegurar el adecuado registro de las transacciones comerciales.

Índices de Auditoría.- El hecho de asignar índices o claves de identificación que permiten localizar y conocer el lugar exacto donde se encuentra una cédula dentro del expediente o archivo de referencia permanente y el legado de auditoría. Los índices son anotados con lápiz rojo en la parte superior derecha de la cédula de auditoría.

Marcas de auditoría.- Los procedimientos de auditoría efectuados se indican mediante símbolos de auditoría. Dichos símbolos o marcas deben ser explicados en

los papeles de trabajo. Aunque no exista un sistema de marcas estándar, a menudo se utiliza una escala limitada de estandarización de símbolos para una línea de auditoría o para grupos específicos de cuentas, mediante el uso de leyendas o marcas en cédulas determinadas.

Normas de Auditoría.- Son los requisitos mínimos de calidad relativos a la personalidad del auditor, al trabajo que desempeña y la información que rinde como resultado de este trabajo.

Normas generales o personales

1. Entrenamiento y capacidad profesional
2. Independencia
3. Cuidado o esmero profesional

Normas de ejecución del trabajo

4. Planeamiento y supervisión
5. Estudio y evaluación del control interno
6. Evidencia suficiente y competente

Normas de preparación del informe

7. Aplicación de los principios de contabilidad generalmente aceptados
8. Consistencia
9. Revelación suficiente
10. Opinión del auditor

Papeles de Trabajo.- El auditor debe preparar y mantener los papeles de trabajo, cuya información y contenido debe ser diseñado acorde con las circunstancias particulares de la auditoría que realiza.

La información contenida en los papeles de trabajo constituye la principal constancia del trabajo realizado por el auditor y las conclusiones a que ha llegado en lo concerniente a hechos significativos.

Rentabilidad.- Condición o aptitud de una empresa mercantil para producir

beneficios en consonancia con el capital y el trabajo en ellas invertidos.

Riesgo en Auditoría.- El riesgo de auditoría es lo opuesto a la seguridad de la auditoría, es decir, es el riesgo de que los estados financieros o área que se está examinando, contengan errores o irregularidades no detectadas, una vez que la auditoría ha sido completada.

2.2. Idea a Defender

El desarrollo de la auditoría informática al SISECAP permitirá detectar hallazgos para la mejora continua del SECAP – Administración Central Quito.

CAPÍTULO III

APLICACIÓN DE LA AUDITORÍA INFORMÁTICA DEL SISTEMA SISECAP DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL

En el presente capítulo se especificarán cada una de las fases de desarrollo de Auditoría Informática, cabe recalcar que algunos puntos mencionados en capítulos anteriores se volverán a citar, por el hecho de que se debe seguir la metodología para cumplir el Proceso General de Auditoría Informática, tal como lo establecen las normas de control interno de la Contraloría General del Estado y la normativa internacional al respecto

3.1 Matriz FODA

Ilustración 8 Matriz FODA

FORTALEZAS Y DEBILIDADES OPORTUNIDADES Y AMENAZAS		FORTALEZAS	DEBILIDADES
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos y procedimientos establecidos. 2. Instalaciones propias con cobertura nacional 3. Coordinación interinstitucional 4. Generación de Recursos propios 5. Estructura orgánica definida 6. Desarrollo de oferta curricular en base a necesidades 7. Diseño curricular bajo enfoque de competencias laborales 8. Precios competitivos en el mercado a nivel nacional 9. Instructores calificados 10. Reconocimiento institucional 11. Aceptables niveles comunicación 12. Personal con alta predisposición para trabajar en equipo. 13. Herramientas informáticas para gestión 14. Modalidades de educación virtual 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Débil planificación institucional (formación y capacitación, deficiente seguimiento a cumplimiento de capacitación, coordinación en zonas y centros) 2. Desconocimiento de procedimientos por parte del personal 3. Inadecuada distribución física 4. Déficit de personal a nivel de zonas y centros operativos 5. No estandarización de los cursos 6. Herramientas informáticas específicas para la parte académica 7. Maquinas y equipos obsoletos. 8. Alta rotación de personal
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (DO)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilidad política. 2. Estabilidad económica. 3. Cambio de la matriz productiva. 4. Vivencia de la pluriculturalidad 5. Ejecución de convenios internacionales.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar contenidos curriculares con un enfoque de competencias laborales. F2, F7, F8, F9, F10, O2, O4, O5 • Implementar oferta de capacitación en base al requerimiento del mercado laboral F2, F3, F4, F7, F8, F9, F10, F12, F13, O1, O2, O4, O5. • Fortalecer alianzas con empresas e instituciones públicas y privadas F2, F3, F4, F7, F8, F9, F13, F14, O1, O2, O4, O5, • Incorporar tecnología a la oferta de capacitación y formación F6, F7, O3, O4 • Diseñar mecanismos de evaluación institucional y de procesos formativos F1, F5, F7, F12, F13, O3 	<ul style="list-style-type: none"> • Articular las herramientas de Planificación Operativa, Financiera y Académica D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, O3, O4 • Implementar un modelo de gestión basado en procesos D1, D3, D4, D5, D6, D7, D8, O1, O2, O3 • Modernizar la infraestructura física a nivel nacional. D3, O1, O2 • Estandarizar la oferta de perfeccionamiento, capacitación y formación profesional. D5, O3, O5 • Fortalecer el clima laboral y la estructura organizacional D2, D8, O1, O2, O3. 	
AMENAZAS	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de pobreza. 2. Percepción de inseguridad ciudadana. 3. Cooperación financiera dispersa y restringida 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer mecanismos de promoción y difusión institucional. F2, F3, F4, F7, F9, F12, F13, A2 • Articular acciones con las instituciones que trabajan con los grupos prioritarios y actores de la EPS. F9, F10, F13, A1, A2 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar herramientas de planificación para la obtención de recursos económicos D1, D2, D5, D6, D7, A3 • Intercambiar conocimientos y experiencias con instituciones similares de países amigos D1, D5, D7, D8, A3 	

Fuente: SECAP 2013

Elaboración: Autor

3.2 FASE I:

AUDITORÍA INFORMÁTICA AL SISTEMA DE INFORMACIÓN SISECAP DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL “SECAP”.

3.3 FASE II: Estudio Preliminar

3.3.1 Antecedentes y evolución del SECAP

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP fue creado el 3 de Octubre de 1966, mediante Decreto Supremo N° 1207, *“El SECAP fue suprimido por Decreto Ejecutivo No. 683, publicado en Registro Oficial Suplemento 149 de 16 de Marzo de 1999. Restaurado por Decreto Ejecutivo No. 1494, publicado en Registro Oficial 321 de 18 de Noviembre de 1999.”*

El financiamiento del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional – SECAP, tanto para el sector productivo y social proviene de dos fuentes, cuyo asidero legal se encuentra establecido en la Ley del SECAP (www.secap.gob.ec, 2013) y el Decreto Ejecutivo No. 680 respectivamente.(1 http://www.secap.gob.ec/Documentos/Legislacion/decreto_680_quipux.pdf)

La capacitación del sector social se encuentra financiado a través de los recursos asignados por la SETEC, mismos que corresponden al 30% de los valores recaudados por dicha entidad; estos recursos, conforme el Decreto Ejecutivo No. 680, son destinados exclusivamente para cubrir los costos de capacitación y formación de los Grupos de Atención Prioritaria y Actores de la Economía Popular y Solidaria².

La capacitación del sector productivo se encuentra financiada con recursos de autogestión del SECAP, presupuesto que es utilizado en su totalidad en gastos administrativos, materiales, pago de instructores, servicios básicos y demás inherentes al proceso de capacitación y formación de los usuarios de la institución.

En dicho contexto la Constitución de la República constituye el marco fundamental que posiciona a la planificación del desarrollo como un deber del Estado para la

² Determinados tanto en el Art. 35 de la Constitución de la República del Ecuador como por el Consejo Sectorial de Política de Desarrollo Social.

consecución del Buen Vivir, así:

“Art. 1. El Ecuador es un Estado Constitucional de derechos y justicia, social, democrático, soberano, independiente, unitario, inter – cultural, plurinacional y laico.

Art. 3. Es deber primordial del Estado:

(...) 5.- Planificar el desarrollo nacional, erradicar la pobreza, promover el desarrollo sustentable y la redistribución equitativa de los recursos y la riqueza para acceder al Buen Vivir.

Art. 11. El ejercicio de los derechos se regirá por los siguientes principios:

(...) 2.- Todas las personas son iguales y gozarán de los mismos derechos, deberes y oportunidades. Nadie podrá ser discriminado por razones de etnia, lugar de nacimiento, edad, sexo, identidad de género, identidad cultural, estado civil, idioma, religión, ideología, filiación política, pasado judicial, condición socio-económica, condición migratoria, orientación sexual, estado de salud, portar VIH, discapacidad, diferencia física; ni por cualquier otra distinción, personal o colectiva, temporal o permanente, que tenga por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce o ejercicio de los derechos. La ley sancionará toda forma de discriminación.

Art. 35. Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos.

El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

Art. 70. El Estado formulará y ejecutará políticas para alcanzar la igualdad entre mujeres y hombres, a través del mecanismo especializado de acuerdo con la ley, e incorporará el enfoque de género en planes y programas, y brindará asistencia técnica para su obligatoria aplicación en el sector público.

Art. 280. El Plan Nacional de Desarrollo es el instrumento al que se sujetarán las políticas, programas y proyectos públicos; la programación y ejecución del presupuesto del Estado; y la inversión y la asignación de los recursos públicos; y coordinar las competencias exclusivas entre el Estado central y los gobiernos autónomos descentralizados. Su observancia será de carácter obligatorio para el sector público e indicativo para los demás sectores.

Art. 293. La formulación y la ejecución del Presupuesto General del Estado se sujetarán al Plan Nacional de Desarrollo. Los presupuestos de los gobiernos autónomos descentralizados y los de otras entidades públicas se ajustarán a los planes regionales, provinciales, cantonales y parroquiales, respectivamente, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, sin menoscabo de sus competencias y su autonomía.

Los gobiernos autónomos descentralizados se someterán a reglas fiscales y de endeudamiento interno, análogas a las del Presupuesto General del Estado, de acuerdo con la ley.

Art. 341. El Estado generará las condiciones para la protección integral de sus habitantes a lo largo de sus vidas, que aseguren los derechos y principios reconocidos en la Constitución, en particular la igualdad en la diversidad y la no discriminación y priorizará su acción hacia aquellos grupos que requieren consideración especial por la persistencia de desigualdades, exclusión, discriminación o violencia, o en virtud de su condición etaria de salud, o de discapacidad”.(¹ http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf)

El *Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas*, cuyo objetivo es organizar, normar y vincular el Sistema Nacional Descentralizado de Planificación Participativa con el Sistema Nacional de Finanzas Públicas, establece:

Art. 4. Se someterán a este Código todas las entidades, instituciones y organismos comprendidos en los artículos 225, 297 y 315 de la Constitución de la República³.

³ Art. 225: El sector público comprende: 1. Los organismos y dependencias de las funciones Ejecutiva, Legislativa, Judicial, Electoral y de Transparencia y Control Social. 2. Las entidades que integran el régimen autónomo descentralizado. 3. Los organismos y entidades creados por la Constitución o la ley para el ejercicio de la potestad estatal, para la prestación de servicios públicos o para desarrollar actividades económicas asumidas por el Estado. 4. Las personas jurídicas creadas por acto normativo de los gobiernos autónomos descentralizados para la prestación de servicios públicos.

Art. 5. Principios comunes.-Para la aplicación de las disposiciones contenidas en el presente código, se observarán los siguientes principios:

1. La programación, formulación, aprobación, asignación, ejecución, seguimiento y evaluación del Presupuesto General del Estado, los demás presupuestos de las entidades públicas y todos los recursos públicos, se sujetarán a los lineamientos de la planificación del desarrollo de todos los niveles de gobierno en observancia a lo dispuesto en los artículos 280 y 293 de la Constitución de la República.

3. Las entidades rectoras de la planificación del desarrollo y de las finanzas públicas, y todas las entidades que forman parte de los sistemas de planificación y finanzas públicas, tienen el deber de coordinar acciones para el efectivo cumplimiento de sus fines.

Art. 9. La planificación del desarrollo se orienta hacia el cumplimiento de los derechos constitucionales, el régimen de desarrollo y el régimen del Buen Vivir, y garantiza el ordenamiento territorial. El ejercicio de las potestades públicas debe enmarcarse en la planificación del desarrollo que incorporará los enfoques de equidad, plurinacionalidad e interculturalidad.

Art. 14. Enfoques de igualdad.- En el ejercicio de la planificación y la política pública se establecerán espacios de coordinación, con el fin de incorporar los enfoques de género, étnico – culturales, generacionales, de discapacidades y movilidad. Asimismo, en la definición de las acciones públicas se incorporarán dichos enfoques para conseguir la reducción de brechas socioeconómicas y la garantía de derechos.

Art. 297: Todo programa financiado con recursos públicos tendrá objetivos, metas y un plazo predeterminado para ser evaluado, en el marco de lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo. Las instituciones y entidades que reciban o transfieran bienes o recursos públicos se someterán a las normas que las regulan y a los principios y procedimientos de transparencia, rendición de cuentas y control público.

Art. 315: El Estado constituirá empresas públicas para la gestión de sectores estratégicos, la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y el desarrollo de otras actividades económicas. Las empresas públicas estarán bajo la regulación y el control específico de los organismos pertinentes, de acuerdo con la ley; funcionarán como sociedades de derecho público, con personalidad jurídica, autonomía financiera, económica, administrativa y de gestión, con altos parámetros de calidad y criterios empresariales, económicos, sociales y ambientales. Los excedentes podrán destinarse a la inversión y reinversión en las mismas empresas o sus subsidiarias, relacionadas o asociadas, de carácter público, en niveles que garanticen su desarrollo. Los excedentes que no fueran invertidos o reinvertidos se transferirán al Presupuesto General del Estado. La ley definirá la participación de las empresas públicas en empresas mixtas en las que el Estado siempre tendrá la mayoría accionaria, para la participación en la gestión de los sectores estratégicos y la prestación de los servicios públicos.

Art. 17. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo elaborará los instrumentos metodológicos para la formulación, monitoreo y evaluación de las políticas públicas nacionales y sectoriales.

Art. 54. Las instituciones sujetas al ámbito del Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, excluyendo los Gobiernos Autónomos Descentralizados, reportarán a la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo sus instrumentos de planificación institucionales, para verificar que las propuestas de acciones, programas y proyectos correspondan a las competencias institucionales y los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo. La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo definirá el instrumento de reporte. Mediante normativa técnica se establecerán las metodologías, procedimientos, plazos e instrumentos necesarios, que serán de obligatorio cumplimiento”.

El SECAP en uso de sus facultades y atribuciones legales, el 10 de julio del presente año, mediante Resolución SECAP-DE-007-2012, adoptó una estructura organizacional de gestión por procesos para asegurar su ordenamiento orgánico y cumplir con su misión.

La Ley de Creación y Funcionamiento del SECAP establece: (1Ley de Creación y Funcionamiento del SECAP, Decreto Supremo No. 2928 (Registro Oficial 694 de 19 de octubre de 1978)

Art. 5.- El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, SECAP, contará para su dirección y operación con un Directorio, un Director Ejecutivo y Unidades Técnicas, una de las cuales será especializada en capacitación industrial. Adicionalmente, y de conformidad con las disposiciones de la presente Ley, el SECAP podrá establecer unidades operativas en las diferentes regiones y provincias del país.

Art. 13.- Es obligación del Estado y del sector privado del país, en los términos señalados por la Ley, el contribuir a financiar las actividades de capacitación profesional de los trabajadores.

Art. 14.- El SECAP contará, para su funcionamiento, con las siguientes rentas:

a.- La contribución del 0.5% sobre el valor de los roles de pago por los sueldos y

salarios en las empresas públicas, de economía mixta y privadas, que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios, que será recaudada en forma gratuita por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, IESS. (..);

b.- Las asignaciones constantes en el presupuesto general del Estado, para los gastos operativos de la Institución, que serán por lo menos equivalentes a la contribución anual del sector privado en el año inmediato anterior;

c.- El Ministerio de Trabajo y Bienestar Social asignará en su Presupuesto de Inversiones elaborado en base a los Excedentes de Utilidades de los trabajadores y a los ingresos a la Renta Petrolera, con los valores necesarios para financiar programas específicos del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional en concordancia a su disponibilidad de recursos.

d.- Los fondos que ingresen por el cobro de servicios prestados a las Empresas para adiestramiento de su personal, u otras actividades en el área de su competencia.

e.- Los recursos provenientes de empréstitos internos o externos concedidos a la Institución directamente, o al Gobierno del Ecuador y que se destinen a capacitación profesional;

f.- Las contribuciones voluntarias como herencias, legados o donaciones de cualquier naturaleza;(..)

Mediante Decreto Ejecutivo N° 680, publicado en el Registro Oficial 406 del 17 de marzo de 2011 se articula la gestión de la formación y capacitación profesional, adaptándola a la nueva estructura democrática del Estado, lo cual permitirá un sistema coherentemente articulado, solidario, inclusivo y de permanente y continua colaboración interinstitucional, en armonía con los preceptos legales vigentes. El presente cuerpo normativo que consta en el Decreto Ejecutivo regula todo lo relativo a la institucionalidad de la capacitación y formación profesional; la misma que está orientada a los trabajadores con y sin relación de dependencia, trabajadores independientes, microempresarios, actores de la economía popular y solidaria y grupos de atención prioritaria.

Art. 21. (..) Se destinará el 30% para financiar programas de capacitación y formación profesional para grupos de atención prioritaria y actores de la economía

popular y solidaria.

(...) Para la realización de estos programas, el SECAP deberá presentar al Comité Interinstitucional de Capacitación y formación profesional hasta el mes de diciembre de cada año, el plan anual de cursos para los grupos de atención prioritario a realizarse en el siguiente año, el mismo que debe contar con el aval del Consejo Sectorial de la Política y Desarrollo Social y deberá ser aprobado por el Comité Interinstitucional de Capacitación y Formación Profesional.

Conforme el Estatuto Orgánico por Procesos del SECAP, la estructura está comprendida por un proceso Gobernante (Dirección Ejecutiva); un proceso de Asesoría (Dirección Jurídica, Dirección de Planificación, Dirección de Comunicación, Dirección de Promoción, Dirección de Auditoría Interna); un proceso Habilitante de Apoyo (Dirección de Talento Humano, Dirección Financiera, Dirección Administrativa, Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación); un proceso Agregador de Valor (Coordinación General de Aprendizaje para el Trabajo, Coordinación General de Gestión del Conocimiento para el Servicio Público); y, un proceso Desconcentrado (9 Direcciones Zonales).
(¹Resolución SECAP-DE-007-2012 del 21 de mayo de 2012.)

Conforme la norma del SECAP, las actividades se destinan a la capacitación del personal en servicio o en aptitud de incorporarse al mismo y, se orienta al desarrollo de habilidades y destrezas para el eficiente desempeño de trabajos concretos en los sectores: industrial, comercio, público y servicios.

3.4 FASE III: Alcance y objetivos de la Auditoría Informática

3.4.1 Alcance

El proceso de Auditoría Informática se realizará en la Dirección de Tecnologías de la Información del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP de la ciudad de Quito, por el período Junio – Diciembre 2012.

3.4.1.1 Áreas Auditables

Se auditará el diseño, funcionamiento y controles del Sistema Integrado SISECAP del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, junto con el hardware que soporta su estructura.

3.4.1.2 Excepciones del Alcance de Auditoría

En el presente proyecto cabe mencionar que no se audita a las empresas proveedoras que brindan servicios informáticos externos al Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.

3.4.2 Objetivos de la Auditoría Informática

3.4.2.1 General

- Desarrollar una Auditoría Informática al sistema de información SISECAP del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional “SECAP”, período 2012.

3.4.2.2 Específicos

- Elaborar el diagnóstico situacional en el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional para comprobar el estado de los procesos que componen el Sistema de Información SISECAP.
- Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales, reglamentarias y normativas aplicables para la ejecución de las actividades desarrolladas inherentes al Sistema de Información SISECAP.
- Formular recomendaciones dirigidas a mejorar el control interno y contribuir al fortalecimiento de su gestión para promover su mejora continua.

3.5 FASE IV: Planificación del trabajo de auditoría

3.5.1 Personal Involucrado

3.5.1.1 Equipo Auditor

- Sr. Cristofer Villacís.
- Ingeniero Omar Veloz, Analista Informático del SECAP.

3.5.2 Cronograma de Actividades

Cuadro 4 Cronograma de Actividades

Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
Programada automáticamente	Auditoría Informática	5,5 días	vie 05/07/13	vie 12/07/13	
Programada manualmente	Conformación del Equipo auditor	1 día	vie 05/07/13	vie 05/07/13	
Programada manualmente	Definición del alcance y objetivos	1 día	lun 08/07/13	lun 08/07/13	2
Programada manualmente	Trámites en la institución	2 días	mar 09/07/13	mié 10/07/13	3
Programada manualmente	Formalización de la Auditoria en la Organización	1 día	jue 11/07/13	jue 11/07/13	4
Programada manualmente	Elaboración del Cronograma de Actividades	0,5 días	vie 12/07/13	vie 12/07/13	5
Programada automáticamente	Evaluación del control interno informático	31,2 días	vie 12/07/13	lun 26/08/13	6
Programada manualmente	Recopilación de información de la organización	3,8 días	vie 12/07/13	jue 18/07/13	
Programada manualmente	Análisis del informe de la organización	4,8 días	jue 18/07/13	jue 25/07/13	8
Programada manualmente	Recopilación de información operacional	10,8 días	jue 25/07/13	jue 08/08/13	9
Programada manualmente	Análisis de la información operacional	11,8 días	jue 08/08/13	lun 26/08/13	10
Programada manualmente	Recopilación de información detallada	17,8 días	lun 26/08/13	jue 19/09/13	7
Programada manualmente	Análisis de información detallada	9,8 días	jue 19/09/13	jue 03/10/13	12
Programada manualmente	Definición de áreas críticas	4,8 días	jue 03/10/13	jue 10/10/13	13
Programada manualmente	Elaboración de la Carta a Gerencia	2,8 días	jue 10/10/13	lun 14/10/13	14
Programada manualmente	Elaboración del Informe Final	1,8 días	lun 14/10/13	mié 16/10/13	15
Programada manualmente	Revisión de borrador de proyecto	0,4 días	mié 16/10/13	jue 17/10/13	16
Programada manualmente	Corrección del Proyecto	4,4 días	jue 17/10/13	mié 23/10/13	17
Programada manualmente	Revisión del proyecto	1 día	mié 23/10/13	jue 24/10/13	18
Programada manualmente	Presentación del Proyecto	4,8 días	vie 12/07/13	vie 19/07/13	1

Elaboración: Autor

3.6 FASE V: Estudio inicial del entorno auditable

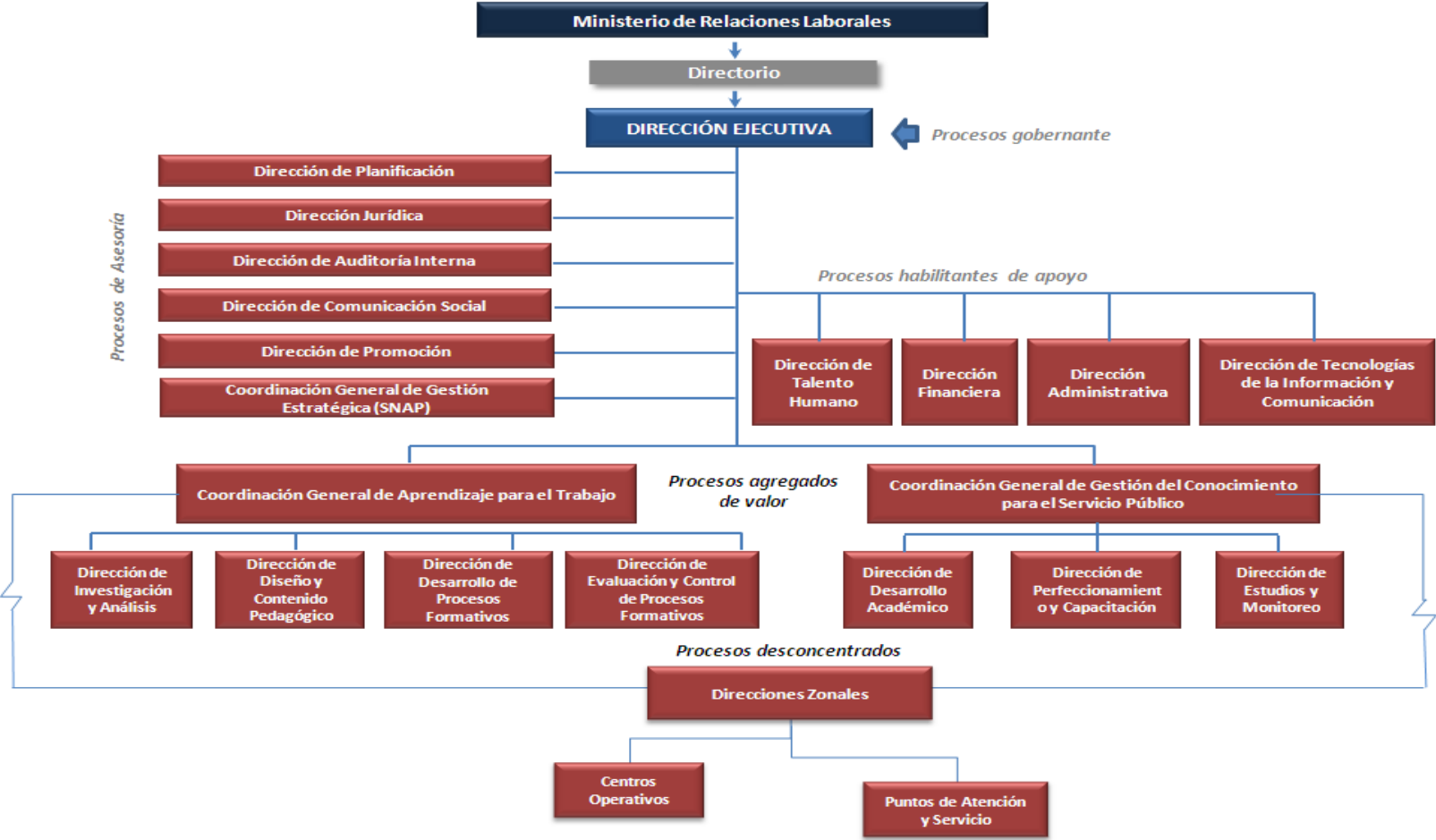
En la presente fase se obtendrá un análisis del medio en el cual se realiza la auditoría informática, como es la Dirección de Tecnologías de la Información del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional.

3.6.1 Entorno Organizacional

3.6.1.1 *Organigrama Estructural Vigente*

A continuación se representa el organigrama estructural:

Ilustración 9 Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional – Organigrama De Personal



Fuente: Dirección de Talento Humano SECAP, 2013

3.6.1.2 Descripción de Funciones de acuerdo al Orgánico Funcional Vigente

Cuadro 5 Descripción de funciones de Director de Tecnologías de la Información y Comunicación

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	DIRECTOR DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
ROL DEL PUESTO:	DIRECCIÓN DE UNIDAD ORGANIZACIONAL
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	MARIO PACHECO
MISIÓN:	Dirigir, investigar, administrar y controlar las actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones, a fin de contribuir a la gestión y al mejoramiento continuo de la Institución
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Dirige y controla la ejecución de directrices para el manejo de los sistemas tecnológicos de la Institución, así como los procedimientos de contingencia para la recuperación de la información.</p> <p>Dirige la elaboración y controla la ejecución de proyectos de tecnología y comunicaciones, así como del desarrollo de programas y sistemas.</p> <p>Dirige, supervisa y controla la administración de servidores y las redes de comunicación, así como elabora el plan estratégico de la unidad.</p> <p>Dirige y coordina las auditorías técnicas sobre los sistemas automatizados de tecnologías de información y comunicación</p> <p>Dirige la elaboración de Normas Técnicas de uso de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, así como controla el asesoramiento al personal de la institución en el campo informático Tecnológico.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad, que le sean delegadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 6 Descripción de funciones de Analista de Tecnologías de la información y comunicación 3

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 3
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN Y COORDINACIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	OMAR VELOZ
MISIÓN:	Coordinar, supervisar y ejecutar actividades de soporte técnico, desarrollo de proyectos en tecnologías de la información y comunicación.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Coordina y controla la administración de servidores y las redes de comunicación, bases de datos, sistemas multimedia, desarrollo de sistemas de información que realice su equipo de trabajo.</p> <p>Controla la implementación de sistemas de información, infraestructura y multimedia realizados por su equipo de trabajo en las diferentes áreas del SECAP.</p> <p>Coordina la elaboración y ejecución de proyectos de tecnologías y comunicación.</p> <p>Asesora al personal de la institución en el campo informático-tecnológico.</p> <p>Elabora normas técnicas de uso de tecnologías de la información y comunicación; y controla su ejecución</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad, que le sean delegadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 7 Descripción de funciones de Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 / Desarrollo

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	DARWIN MENESES / DESARROLLO
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 8

Descripción de funciones de Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2/ Infraestructura.

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	MAURICIO MORILLO/INFRAESTRUCTURA
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 9 Descripción de Funciones Analista de Tecnologías de la Comunicación e Información 2/ Plataforma Virtual

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	PAOLA IPIALES/PLATAFORMA VIRTUAL
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 10 Descripción de Funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 / Desarrollo

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	OSCAR ACERO/DESARROLLO
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 11 Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 /Desarrollo

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	SANTIAGO ALBUJA/DESARROLLO
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 12 Descripción de Funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación 2 / Soporte y Mantenimiento

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	HERNÁN PALACIOS/SOPORTE Y MANTENIMIENTO
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 13 Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la información y comunicación 2 / Soporte y Mantenimiento

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 2
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	DARÍO BRAGANZA/SOPORTE Y MANTENIMIENTO
MISIÓN:	Ejecutar actividades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicaciones para la implementación de proyectos informáticos del SECAP.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Administra mecanismos de seguridad en los sistemas automatizados, acceso a información, redes y comunicaciones.</p> <p>Elabora e implementa proyectos informáticos en base a los resultados de estudios.</p> <p>Elabora propuestas de reformas y estrategias para la ejecución del plan de gestión tecnológica.</p> <p>Coordina, desarrolla e implementa productos multimedia para la institución.</p> <p>Elabora y ejecuta el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y sistemas tecnológicos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 14 Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la información y comunicación 1 / Infraestructura

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 1
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	ELIZABETH CEDILLO/INFRAESTRUCTURA
MISIÓN:	Ejecutar actividades de soporte técnico y de mantenimiento de equipos informáticos, tecnológicos y de comunicación.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Realiza el levantamiento de información de requerimientos técnicos para su análisis.</p> <p>Elabora documentación técnica y de usuario final de los sistemas informáticos.</p> <p>Administra, corrige y mantiene los sistemas informáticos institucionales.</p> <p>Brinda asistencia técnica, presencial o remota al usuario en el uso de programas y/o sistemas informáticos.</p> <p>Realiza mantenimiento correctivo y preventivo de equipos informáticos.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

Cuadro 15

Descripción de funciones Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación/ Plataforma Virtual

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ANALISTA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 1
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	CRISTINA MONCAYO/PLATAFORMA VIRTUAL
MISIÓN:	Ejecutar actividades de soporte técnico y de mantenimiento de equipos informáticos, tecnológicos y de comunicación.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	Realiza el levantamiento de información de requerimientos técnicos para su análisis. Elabora documentación técnica y de usuario final de los sistemas informáticos. Administra, corrige y mantiene los sistemas informáticos institucionales. Brinda asistencia técnica, presencial o remota al usuario en el uso de programas y/o sistemas informáticos. Realiza mantenimiento correctivo y preventivo de equipos informáticos. Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.

Cuadro 16

Descripción de Funciones asistente de tecnologías de la información y comunicación.

DENOMINACIÓN DEL CARGO:	ASISTENTE DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
ROL DEL PUESTO:	EJECUCIÓN DE PROCESOS DE APOYO Y TECNOLÓGICO
ÁMBITO:	NACIONAL
NIVEL DE INSTRUCCIÓN:	TERCER NIVEL
ÁREA DE CONOCIMIENTO:	INFORMÁTICA, REDES Y TELECOMUNICACIONES, SISTEMAS Y/O CARRERAS AFINES
EN FUNCIONES:	HENRY GUEVARA
MISIÓN:	Ejecutar actividades de soporte técnico y de mantenimiento de equipos informáticos, tecnológicos y de comunicación.
ACTIVIDADES ESENCIALES:	<p>Apoya en el mantenimiento preventivo y actualización del sitio Web de la Institución.</p> <p>Asiste en el desarrollo de programas según requerimientos del SECAP.</p> <p>Apoya en la configuración, instalación y soporte de servidores, bases de datos, correo institucional, proxy.</p> <p>Participa en el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos tecnológicos.</p> <p>Apoya con la ejecución de programas de capacitación tecnológica.</p> <p>Cumple con las demás atribuciones y responsabilidades relacionadas con las áreas de su unidad que le sean designadas por su inmediato superior.</p>

FUENTE: MANUAL DE CLASIFICACIÓN DE PUESTOS, Departamento Talento Humano SECAP 2.013

ELABORACIÓN: Autor

3.6.1.2.1 Análisis del Entorno Organizacional

3.6.1.2.1.1 Relaciones Jerárquicas y Funcionales

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional para el cumplimiento de sus fines y objetivos cuenta con los siguientes niveles jerárquicos:

- **Nivel Gobernante:** A este nivel pertenecen las siguientes áreas:
 - Directorio
 - Dirección Ejecutiva

- **Nivel Asesor:** Este nivel está conformado por las direcciones de:
 - Auditoría Interna
 - Jurídica
 - Planificación
 - Comunicación Social
 - Promoción

- **Nivel Habilitante de Apoyo:** Este nivel está conformado por las direcciones:
 - Financiera
 - Talento Humano
 - Administrativa
 - Tecnologías de la Información

- **Nivel Agregador de Valor:** Este nivel está integrado por:
 - Coordinación General de Aprendizaje para el trabajo
 - Coordinación General de Gestión del Conocimiento para el Servicio Público

3.6.1.2.2 Flujo de la Administración y operación de aplicaciones y recursos de TIC's

Ilustración 10 Diagrama de flujo de la administración y operación de aplicaciones y recursos de TIC's

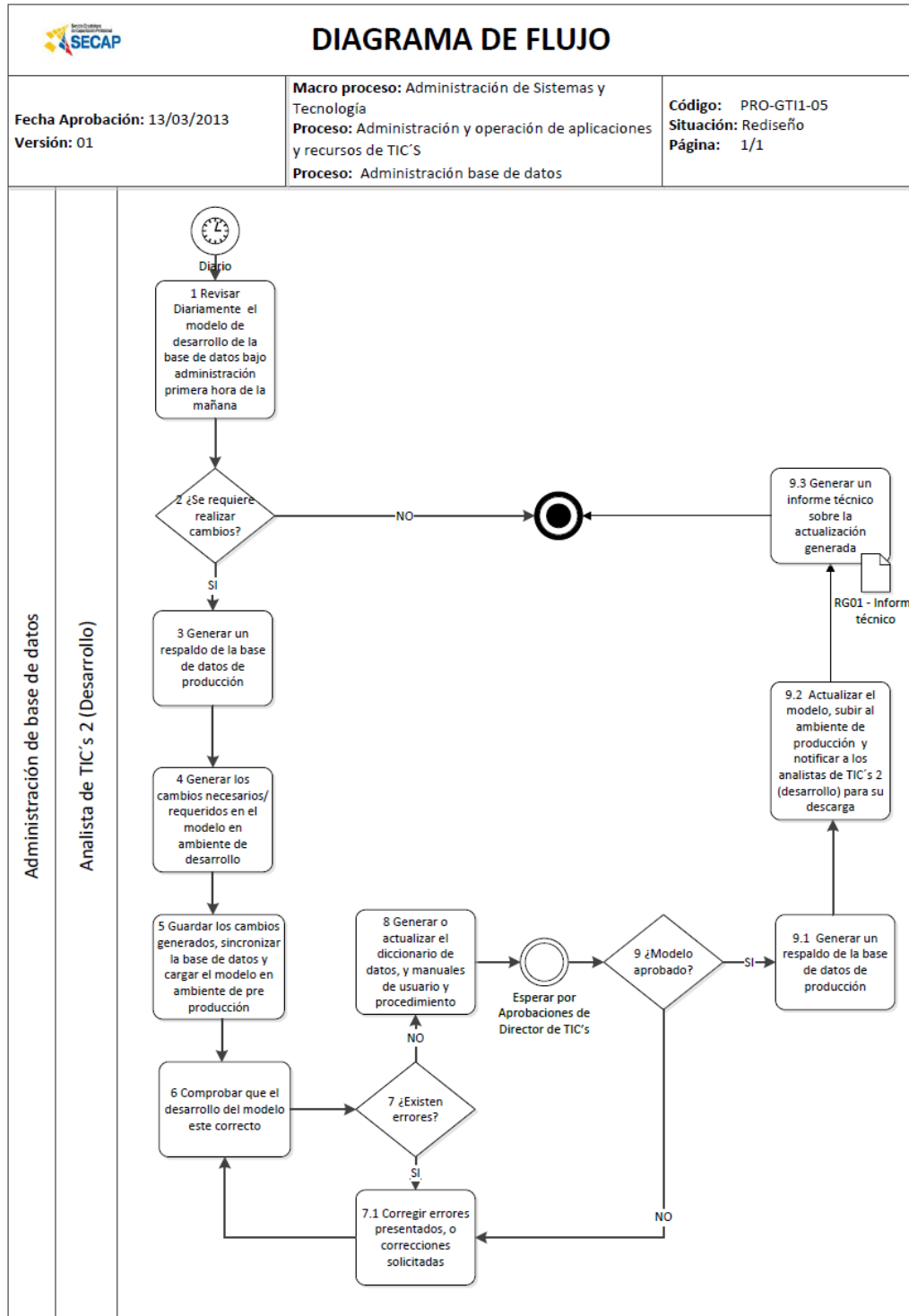
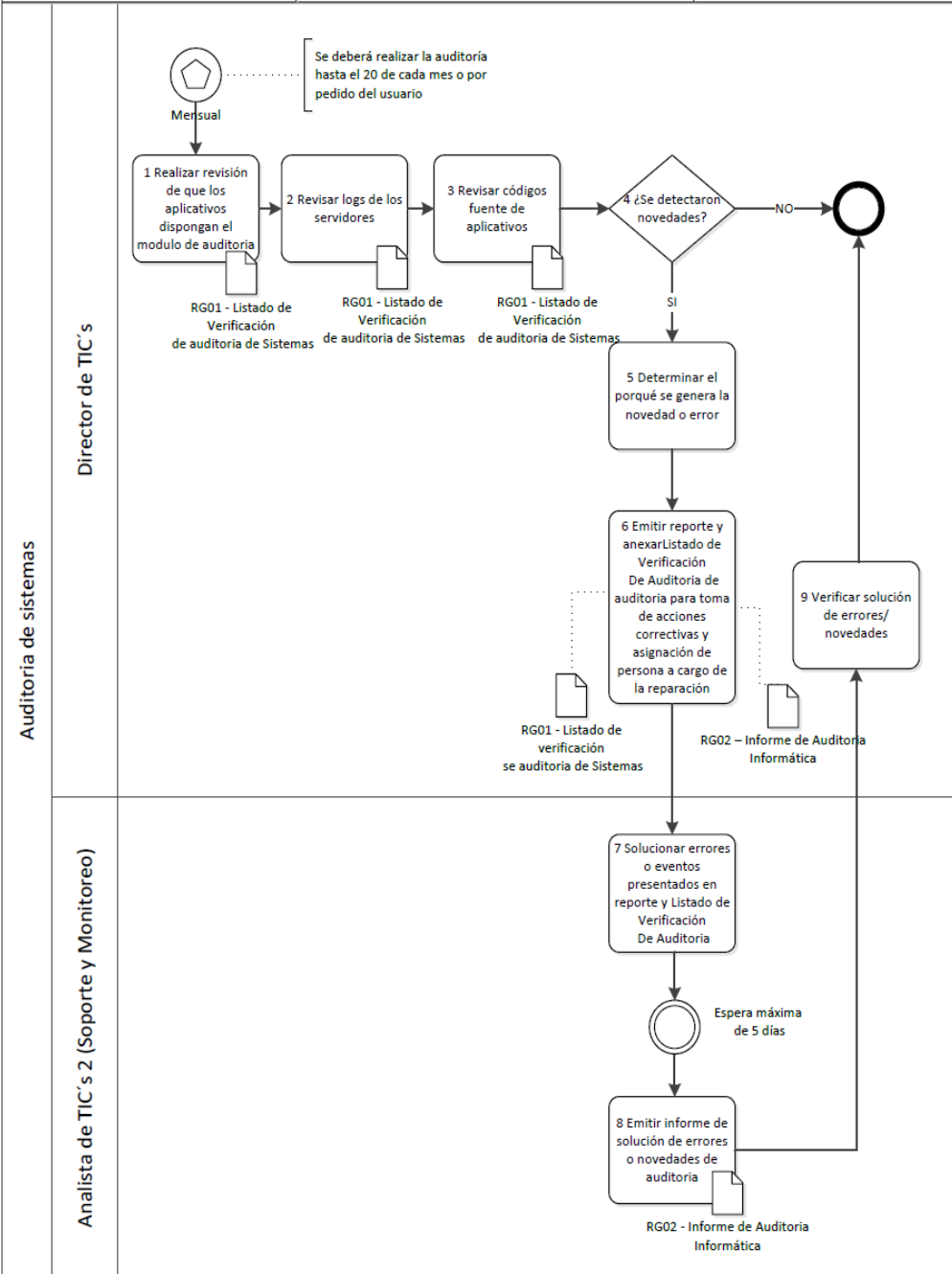


DIAGRAMA DE FLUJO

Fecha Aprobación: 19/03/2013
Versión: 01

Macro proceso: Administración de Sistemas y Tecnología
Proceso: Administración y operación de aplicaciones y recursos de TIC'S
Subproceso: Auditoría de sistemas

Código: PRO-GTI1-02
Situación: Rediseño
Página: 1/1



3.7 Entorno Operacional

3.7.1 Situación Física de la Dirección de Tecnologías de Información del SECAP

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) está ubicada en las calles José Arízaga E3-24 y Coronel Conor, en el sector llamado Iñaquito; la Dirección de Tecnologías, se ubica en el piso 8, posee una puerta de acceso principal para la entrada del personal, el ingreso es a través de un sistema electrónico, hay una cámara de seguridad en el corredor de acceso a la Dirección de TIC´s.



Dentro de la oficina de la dirección, se encuentra un espacio cerrado al público, que cuenta con acceso a través de claves, donde están los servidores, se han incorporado ventiladores para mantener temperaturas adecuadas.

Vale mencionar, que el SECAP tiene cobertura en todo el territorio nacional, 24 provincias, correspondientes a las 9 zonas de planificación y en cada zona existe un analista informático que da respaldo en ésta área, según su ámbito de influencia y ubicación geográfica:

Cuadro 17 Cobertura y Localización del proyecto

ZONAS	PROVINCIAS DE INTERVENCIÓN	CENTROS OPERATIVOS
ZONA 1	Esmeraldas	Centro Operativo Esmeraldas
	Carchi	Centro Operativo Tulcán
	Imbabura	Centro Múltiple Ibarra
	Sucumbíos	Centro Operativo Lago Agrio
ZONA 2	Pichincha	Centro Múltiple Quito Norte, Centro Operativo Artes Gráficas
	Napo	Centro Operativo Tena
	Orellana	Centro Operativo Coca
ZONA 3	Cotopaxi	Centro Operativo Latacunga
	Chimborazo	Centro Operativo Riobamba
	Tungurahua	Centro Múltiple Ambato
	Pastaza	Centro Operativo Puyo
ZONA 4	Manabí	Centro Múltiple Manta, Centro Operativo Chone, Centro Operativo Bahía de Caráquez, Centro Operativo Portoviejo
	Santo Domingo de los Tsáchilas	Centro Operativo Santo Domingo
ZONA 5	Bolívar	Centro Operativo Guaranda
	Guayas	Centro Múltiple Durán, Punto de Atención Milagro
	Los Ríos	Centro Operativo Babahoyo
	Santa Elena	Centro Operativo Santa Elena
ZONA 6	Azuay	Centro Múltiple Cuenca
	Cañar	Punto de atención Azogues
	Morona Santiago	Centro Operativo Sucúa
ZONA 7	El Oro	Centro Operativo Machala
	Loja	Centro Múltiple Loja, Punto de Atención Macará
	Zamora Chinchipe	Centro Operativo Zamora
ZONA 8	Guayaquil	Centro Múltiple Guayaquil
ZONA 9	Quito	Centro Múltiple Quito centro, Centro Operativo Quito Sur
	Régimen Especial Galápagos	Centro Operativo Puerto Ayora

Fuente: Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos – SECAP. 2012

Elaboración: Dirección de Planificación

3.7.2 Arquitectura y Configuración de Hardware y Software

El SECAP posee unidad alternativa en caso de que se produzca un desastre informático, tiene un Plan de Contingencias presentado y aprobado por la máxima autoridad.

Los respaldos de información se encuentran almacenados. Es importante mencionar que cada departamento, sección o Centro Operativo a nivel nacional se conecta a los servidores sea de base de datos o internet mediante la red de la institución, para acceder a los datos del servidor requerido el usuario ingresa con una contraseña personal.

3.7.2.1 Seguridades

La norma internacional para la seguridad de la información ISO17799/BS7799 ayuda a gestionar la seguridad de la información desde dentro de la organización. Dicha norma debe ser aplicada en todas las secciones, en especial en la de procesamiento de datos.

En cuanto a seguridades físicas de la Dirección de Tecnología, hay vigilancia permanente, siempre atentos en caso de cualquier incidente, también la sección de bodega tiene un guardia de seguridad en la entrada principal quien controla tanto el ingreso de personal como el de los usuarios con sus respectivos vehículos. Por otra parte las Secciones Contabilidad y Proveeduría no tienen control en el acceso de personal a dichas áreas, pero vale la pena mencionar que existe un guardia de seguridad en la puerta de acceso principal del edificio central.

Otro tipo de control que tiene la empresa para el personal es por medio de la utilización de Sistema Biométrico (identifican a la persona por lo que es manos). El sistema sirve para el control de horarios de ingreso y salida del personal.

Los usuarios tienen claves de acceso para los sistemas o para los computadores, según la evaluación de los datos obtenidos en las encuestas efectuadas a los usuarios, se demuestra que la mayoría del personal no actualiza las contraseñas.

3.7.2.2 Gestión y Administración

El monitoreo del sistema, según observación, se lo efectúa diariamente, por otro lado el mantenimiento de red se realiza solamente cuando es necesario, el administrador de la red es el encargado de esta tarea y el único autorizado. Para la gestión de usuarios se utilizan permisos y contraseñas.

3.7.2.3 Diseño del Sistema SISECAP

Las diferentes unidades del SECAP a nivel nacional hacen uso del sistema llamado Sistema Integrado SECAP (SISECAP), desarrollado íntegramente por la Dirección de Tecnologías. El ambiente de desarrollo del sistema es MySQL, que es un sistema de gestión de bases de bases de datos relacional, multi – hilo y multiusuario. Además de este también se utiliza el sistema integrado empresarial y el sistema de

administración documental (SAD) de tal forma que toda el área está debidamente organizada para llevar a cabo sus respectivas funciones.

Cuadro 18 Desarrollo de la Plataforma Operativa SISECAP

OBJETIVO DEL SISTEMA	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA	PRODUCTOS	% DE AVANCE
<p>Generar información real, oportuna y detallada con alto nivel de confiabilidad sobre el “corebusiness” institucional que permita la toma de decisiones oportuna.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Herramienta que apoya en el desarrollo de los procesos claves de la gestión del SECAP, incluye: ▪ Diseño Curricular, ▪ Programación de Cursos, ▪ Uso de capacidad instalada, ▪ Evaluación Académica, ▪ Certificación, Estadísticas, ▪ Monitoreo de Ventas a nivel nacional. ▪ Reportería 	<ul style="list-style-type: none"> i. Diseños curriculares estandarizados: Creación de diseño curricular de cursos (incluye contenidos, materiales y perfil del instructor.) ii. Programación Bimensual: nacional, zonal y por centro operativo. (Incluye horarios y modalidades). iii. Instructores postulados y calificados para capacitar iv. Inventario de: Aulas, Laboratorios y talleres disponibles y/o utilizados para los procesos formativos. v. Contratos de instructores (generados automáticamente). vi. Informe Recaudación y Facturación por curso. vii. Listados e informes de asistencia de los participantes durante un curso. (Genera % de asistencia). viii. Informe de notas de los participantes de un 	<p>80% en funcionamiento (100% a agosto 2013)</p>

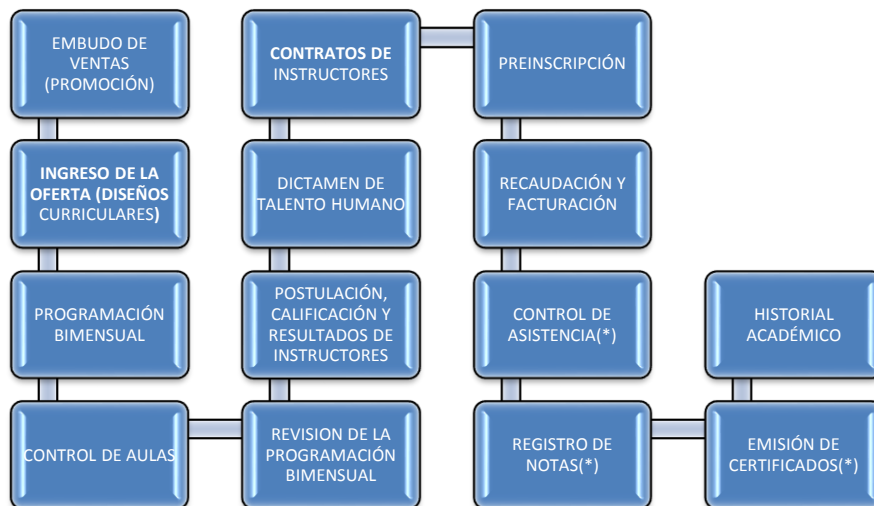
		<p>proceso formativo.</p> <p>ix. Historial académico de una persona, cursos, horas recibidas en el SECAP.</p> <p>x. Listado de participantes a recibir certificados de asistencia y/o aprobación.</p> <p>xi. Control de Visitas a Clientes y Ventas efectivas por promotor a nivel nacional.</p> <p>xii. Estadísticas de gestión en general para cada sector o integral.</p>	
--	--	--	--

Fuente: Dirección de Tecnologías – SECAP

Elaboración: Autor

El SISECAP se compone de los siguientes módulos:

Ilustración 11 Módulos del SISECAP



Fuente: Dirección de Tecnologías – SECAP

Elaboración: Autor

3.7.2.4 Sistema Institucional SISECAP

- **Sistema de Promoción:**

El Área de Promoción tiene al momento en producción un sistema que le permite ingresar a cada promotor el movimiento de sus ventas a cada una de las Empresas que los mismos visitan, este permite realizar el seguimiento en las diferentes etapas del Embudo de Ventas.

La aplicación consta de:

- Reporte de Contacto, ingreso de los datos de la Empresa y los cursos que venden.
- Seguimiento, da seguimientos a las ventas de cada promotor por curso vendido.
- Orden de Trabajo.
- Reportes gráficos para visualizar el número de ventas esto por Zona, Centros, Promotor y otros.
- **Sistema de Ingreso de Distributivo de Personal:**

El área de Recursos Humanos, recibe constantemente nuevo personal, por lo que imprimamos un formulario para el ingreso de los datos de los funcionarios. También emite reportes necesarios para la operación de los funcionarios del área de Recursos Humanos.

- **Intranet del SECAP**

La aplicación de la Intranet que se encuentra en nuestra página web es un sistema que permite a los usuarios internos ingresar a datos relacionados a las actividades diarias como es el correo electrónico, el SISECAP y un sistema de visualización del Rol de Pagos.

- **Sistema de Rol de Pagos**

El sistema de Rol de Pagos permite visualizar los rubros que cada uno de los

funcionarios perciben en el SECAP, el usuario puede visualizarlo por meses y años y puede realizar la impresión de los mismos.

- **Sistema para el ingreso de la Acción de personal.**

El sistema nos permite sistematizar el ingreso y llevar un registro de las acciones de personal de la institución, al momento se encuentra en desarrollo.

- **Otras aplicaciones realizadas:**

Formulario de Inscripción para SECAP Virtual.

Formulario de Capacitación de Empresas de la Web.

INGRESO DE LA OFERTA (DISEÑOS CURRICULARES)

- **Diseños Curriculares:**

Este módulo permite ingresar al sistema la estructura curricular, criterios de desempeño, estrategias metodológicas, recursos y criterios de evaluación de cada uno de los cursos que conforman la oferta académica del SECAP, con el fin de estandarizarlos a nivel nacional.

- **Programación:**

Este módulo permite registrar la planificación y futura implementación de los procesos formativos que serán ejecutados por cada uno de los centros del SECAP de manera bimensual, se la lleva a cabo con dos meses de anterioridad y se tiene 3 días para su registro, la programación contiene la siguiente información de cada curso.

- Área y especialidad,
- Tipo de proceso formativo,
- Horario
- Días en los que se dictará el curso,
- Lugar en la que se dictará el curso.
- Duración en horas pedagógicas.
- Nombre del curso.

- **Reprogramación:**

Este módulo permite cambiar el horario y/o días en los que se llevará a cabo un curso, cuando este no puede dictarse dentro del horario inicialmente registrado, el sistema admite una sola reprogramación y máximo hasta el 5% de la programación bimensual ingresada por cada centro.

- **Inclusión a la programación:**

Este módulo permite incluir en la programación de un bimestre nuevos cursos que no fueron planificados previamente y responden a un pedido expreso de los/as beneficiarios/as y deben contar con un mínimo de 20 participantes.

- **Revisión de programaciones:**

Luego de haber ingresado la programación desde los centros del SECAP, ésta debe pasar por las siguientes revisiones para ser aprobada o rechazada:

- Director Zonal
- Analista (sector público – productivo).
- Director nacional (sector público – productivo).

Cada proceso de revisión tiene un máximo de hasta 3 días para realizar su revisión, una vez que el director nacional revisa la programación ésta es finalmente aprobada y es publicada en la página web del SECAP.

- **Registro de participantes**

El registro de participantes se los realiza de dos maneras:

- Persona natural
- Empresa

- **Persona Natural (Preinscripción):**

En este módulo se debe seleccionar un curso, posteriormente se ingresa la cédula, pasaporte u otro número de documento de la persona interesada en tomar un curso, se debe llenar un formulario de preinscripción en el cual se registran datos como:

- personales
- de nacimiento y nacionalidad
- de domicilio
- académicos
- profesionales
- económicos

El costo del curso dependerá de su tipo, en caso de ser Social será gratuito.

Empresa: en este módulo se registra los datos de una empresa que es quien auspicia a varias personas que tomaran un curso, posteriormente se escoge el curso deseado y se registran las personas que asistirán al curso.

El costo del curso se calcula en base a la duración del curso y su tipo (administrativo, técnico).

- **Seguimiento académico:**

El módulo de seguimiento académico permite registrar el estado de un participante en un curso siendo los posibles estados (en proceso, aprobado, reprobado, retirado) además permite el registro de la manera en la que se entregará el certificado a un participante siendo este por módulo o programa.

- **Registro de metas:**

Este módulo permite el ingreso al sistema del número de cursos que cada centro debe ejecutar en un cierto tiempo, así como el número de participantes y horas dictadas en los cursos de tipo social, productivo y público.

- **Plan de metas:**

Este módulo permite la consulta de las metas cargadas a un centro en específico y su actual cumplimiento.

- **Administración del sistema:**

Este módulo permite crear nuevos menús de acceso al SISECAP, perfiles, creación y edición de usuarios.

INSTRUCTORES

Postulación – Calificación

El Servicio Ecuatoriano De Capacitación Profesional, tiene a la disposición de todos aquellos instructores la oportunidad de formar parte de nuestro equipo de capacitación a nivel nacional, mediante el sistema de POSTULACIÓN-CALIFICACIÓN que actualmente se ejecuta en la institución. A continuación se detalla cada aspecto en base a cada proceso.

Postulación

El sistema de **postulación de instructores**, es un módulo establecido en base a las competencias y alcances definidos por las direcciones competentes, desarrollado por la Dirección de tecnologías de la información en el cual a nivel de software se ejecuta como un formulario digital, en el cual se registran toda la información de los postulantes en formato de hoja de vida para su posterior proceso de calificación.

El sistema de postulación es habilitado desde nuestro enlace web mediante la opción denominada **postulaciones** y bajo norma técnica de la institución las postulaciones requieren que la apertura deberá estar definida por fechas y horarios (comunicados en la página web) para la correcta postulación de quienes lo deseen. En dicho lapso de tiempo las obligaciones del postulante son las siguientes:

- Llenar la información solicitada en el formulario.
- Certificar la información ingresada mediante la entrega de documentos notariados para su posterior calificación.
- Entregar la documentación necesaria en los centros operativos de su zona.
- Verificar los resultados de su postulación luego de su calificación individual.

Cabe recalcar que la información ingresada por parte de los postulantes a través de nuestro sistema es confidencial y de suma responsabilidad por parte de los postulantes, es por ello que al iniciar el sistema el postulante deberá registrar credenciales de usuario y contraseña por seguridad de su información.

El postulante tiene la opción de consultar los resultados de su postulación desde nuestra página web mediante a la opción de Resultados. Los instructores serán

comunicados de su postulación y luego generar los respectivos contratos legales para dictar los cursos que estén a su cargo.

El postulante tiene la opción de elegir como máximo dos áreas y 2 especialidades por área para su respectiva calificación.

- **Calificación de Instructores**

La calificación de instructores, se estableció como un proceso conjunto entre las direcciones de Diseño y Contenido Pedagógico y la Dirección de Tecnologías de la Información en base a las necesidades de otorgar la acreditación como instructor calificado como requisito previo para la contratación, a todos aquellos postulantes que cumplen con ciertos parámetros establecidos en la actual norma técnica mediante el uso de un software. A continuación se evalúan los siguientes criterios de calificación:

1. Educación equivalente al 30%
2. Capacitación equivalente al 30%
3. Experiencia equivalente al 40%

Cabe aclarar que la calificación se realiza por cada área de postulación, es decir que cada instructor puede calificar en máximo dos áreas de postulación y un máximo de dos especialidades por área.

- **Valoración del criterio de educación**

Se considera los niveles de estudios que tiene el postulante y que se encuentren debidamente registrados en el SENESCYT, para el caso de artesanos/competencias laborales, se requiere que se entregue como requisito el certificado que avale dicha información. Ver artículo 37 de la norma técnica vigente.

- **Valoración del criterio de capacitación y formación complementaria**

Se considera a las horas de capacitación o formación complementaria por parte del instructor al área al que aplica. Ver artículo 38 de la norma técnica vigente.

- **Valoración del criterio de experiencia**

Se considera la experiencia técnica o laboral y la experiencia pedagógica tiene el instructor justificada con su respectiva documentación. Ver artículo 39 de la norma técnica vigente.

- **Valoración total y Resultados**

La valoración total corresponde a 100 puntos, el cual se obtiene por medio de la ponderación de los tres criterios antes descritos, para que el instructor sea considerado calificado en el proceso se toman los criterios descritos en el artículo 40 de la norma técnica vigente.

Cabe recalcar que cuando se realiza la calificación a los instructores, sin importar si la misma es favorable o no para el mismo, el sistema envía alertas mediante correo electrónico sobre los resultados obtenidos por cada calificación. Así como también los centros disponen de opciones de consulta respecto a los instructores calificados y disponibles para ejecutar los contratos.

Los analistas de cada zona que califican a los postulantes son los responsables de revisar correctamente la información entregada y de ejecutar la calificación por medio del sistema.

- **Módulo de Emisión de Dictamen favorable de Talento Humano**

Este módulo comprende las siguientes opciones:

Solicitud de Instructores.- Esta opción está habilitada para los Directores Zonales quienes son los que hacen una solicitud formal a Talento Humano para contratar Instructores, estas solicitudes actualmente se dividen es 3.

Solicitud de Instructores por Programación Regular.- Emite una solicitud de Instructores de aquellos cursos que se generaron por programación regular en los tiempos establecidos.

Solicitud de Instructores por Inclusión.- Emite una solicitud de Instructores de aquellos cursos que se ingresaron a la programación mediante la opción de inclusión

a la programación. (Esta Solicitud es muy cambiante ya que por lo general en cualquier momento del bimestre que se está ejecutando se puede realizar inclusiones).

Solicitud de Instructores por Programación TBF.- Esta última opción emite una solicitud de instructores específicamente para los cursos que se generaron mediante programación de TBF (Titulación, Bachillerato, Formación)

Estas solicitudes se envían a la Dirección de Talento Humano mediante un correo informativo, el cual es revisado en una primera instancia por un analista de la Dirección para luego ser aprobado definitivamente por el Directora de Talento Humano.

Al momento de que se realiza la aprobación de las solicitudes emitidas por los Directores Zonales, el sistema genera un documento PDF que es el dictamen favorable, el cual tiene un código único que es auto generado por el Sistema.

El sistema envía un correo electrónico al Director Zonal informándole sobre la aprobación o no de su solicitud, en el caso de ser aprobada se le presenta un link para descarga del Dictamen generado (PDF).

Este proceso se lo realiza para las 3 opciones de solicitud de instructores que tiene el Director Zonal.

- **Módulo de Generación de Contratos**

Este módulo se desarrolló con la finalidad de que los contratos se emitan directamente por el SISECAP, de acuerdo a los siguientes parámetros:

- El contrato para el instructor solo puede ser generado hasta 24 horas antes de que el curso se inicie.
- El curso debe constar en la Solicitud de Instructores que genera el Director Zonal para que pueda realizarse el contrato.
- El Instructor al cual se le va a generar el contrato debe estar calificado para el área del curso al que se le va a asignar un contrato.

- El instructor puede dictar un máximo de 156 horas pedagógicas por mes.
- El instructor debe tener por lo menos nivel mínimo requerido en el diseño curricular para que se le pueda generar el contrato.

El usuario del módulo ingresa los siguientes datos:

- Código del Curso
- Cédula de Identidad del Instructor
- Numero de Dictamen Favorable emitido por Talento Humano
- Numero de Memo con el que se le entrega una certificación Presupuestaria
- Fecha del memo con el que se le entrega la certificación presupuestaria
- Número de la Certificación Presupuestaria
- Fecha de la Certificación Presupuestaria
- Denominación de la Certificación Presupuestaria.

Todos los demás datos que se obtiene para el contrato el sistema los obtiene automáticamente.

Luego de eso se tiene la opción de Visualizar Contrato que es una presentación previa del contrato final.

Luego de esa revisión existe la opción de Aceptar o Cancelar el contrato, al momento de ejecutar Aceptar el Sistema internamente se registra el contrato y al funcionario se le presenta la opción de imprimir el mismo con esto el proceso finaliza.

- **Sistema de Recaudación y Facturación**

La siguiente opción desarrollada tiene como finalidad de controlar todas aquellas recaudaciones registradas en cada una de las agencias bancarias registradas en base a convenios por parte de la institución, ya que en la actualidad no disponemos de un adecuado tratamiento de la información sensible como lo es la información de

ingresos financieros referente a cursos vendidos, así como también del manejo de la facturación como documento válido de los participantes para recibir capacitación.

El sistema se establece en dos etapas que son: El registro del pago bancario y la emisión de la factura.

En base a la situación actual, se desarrolla la opción de registrar la recaudación, el proceso inicia con la verificación del participante en la base de datos y todos aquellos cursos en los cuales se han pre-inscrito, para poder generar una orden de pago. El participante se dirigirá al banco a realizar el pago del curso solicitado y deberá entregar el recibo de depósito para realizar el registro de información del mismo y otorgarle su respectiva factura.

Para el proceso de facturación (actualmente con facturas pre-impresas), cada uno de los centros operativos deberá realizar el proceso de emisión de facturas por cada uno de los participantes que realicen las transacciones en el banco, dicho documento será de ayuda para el cliente, generando el derecho de recibir todas las garantías establecidas a nivel de capacitación que la institución otorga.

A continuación se describen las opciones generadas por el sistema de recaudación y facturación:

- **RECAUDACIÓN**

1. Búsqueda de participantes pre-inscritos asociadas a un curso.
2. Información sobre los valores a cancelar en cada uno de las transacciones bancarias realizadas por los clientes.
3. Ingreso de la información y respaldo mediante la subida de archivos digitales para posteriores controles de auditoría.
4. Control y búsqueda de recaudaciones mediante reportes.

- **FACTURACIÓN**

1. Mediante el proceso anterior, se realiza el proceso de emisión de facturas. Por lo que es necesario siempre registrar todas las recaudaciones en el sistema local generadas por cliente.

2. Es de exclusiva responsabilidad de parte de la dirección financiera o del encargado del mismo, de registrar todos los bloques de numeración de factura antes de realizar el proceso, ya que debemos de tener coherencia en los consecutivos de facturación por cada centro operativo.
3. Los analistas deberán simplemente ingresar el número de documento registrado (cédula/ruc), para generar las facturas, el sistema no permite el ingreso o cambio de ninguna información adicional como control de seguridad.
4. Las facturas deberán ser emitidas como primer paso para luego dar paso a la impresión de la factura.
5. En caso de que algún proceso antes, durante o posterior a la impresión de la factura falle, el sistema permite la anulación de la misma mediante la opción de búsqueda de factura y anulación. Lo que conlleva a generar una nueva factura con un nuevo número.
6. El sistema permite la consulta y reportes necesarios establecidos por la dirección financiera, a fin de obtener información al día de cada una de las transacciones por zonas y centros.

Los puntos descritos anteriormente son aquellos considerados para llevar la correcta información, básica y oportuna que evitará generar problemas de fiabilidad y seguridad de la información.

- **Módulo de Notas**

Para los procesos de capacitación y formación que incluyan estructuras modulares se requerirá mínimo 3 calificaciones por módulo, el número de notas es generado en base al número de horas pedagógicas que mantiene el curso.

Las calificaciones se realizarán sobre 10 puntos, el promedio mínimo requerido para la aprobación de un proceso formativo es de 7/10.

El Instructor podrá realizar actualizaciones en las notas mientras dure el curso. Una vez finalizado el curso en el término máximo de 5 días, los instructores deberán entregar al Director Zonal, Coordinador del Centro, Coordinador de Punto de Atención y Servicios, respectivamente.

Para los cursos y programas, en caso de que el participante registre asistencia menor al establecido, podrá obtener su certificado de aprobación si únicamente si como resultado de su desempeño durante el proceso obtuviera el puntaje promedio mínimo de 9/10. Una vez finalizado el curso ya no se reflejarán las notas ingresadas. Automáticamente el Sistema genera las notas

- **Módulo de Asistencia**

Para cada seminario los/las participantes e instructores/as podrán ingresar al ambiente de aprendizaje en modalidad presencial, hasta 10 minutos después de la hora de inicio establecida. Si el participante no fue registrado en el lapso de los 10 minutos será considerado como atraso. Si el participante selecciona la opción de ausente, el sistema registrará la opción de ausente en la base de datos, sin dar opción a un nuevo registro en el mismo día para el participante. El participante puede registrar su asistencia mientras dure el curso en las horas establecidas.

El registro de estudiantes se lo podrá realizar consecutivamente en base a las fechas, días y horas establecidas mientras dure el curso, fuera de la hora de registro establecida el sistema no permitirá el registro de asistencia.

Se habilitará el registro de asistencia únicamente en los días asignados para impartir el curso dentro de la programación de fechas establecidas.

- **Módulo de Emisión de Certificados**

Este módulo tiene como finalidad realizar la emisión de certificados mediante el SISECAP. El módulo se desarrolló de acuerdo a los siguientes parámetros:

- La emisión de los certificados se la realiza después de realizar un filtro de la Zona, y de los Centros, luego de este proceso el sistema muestra todos los cursos que fueron finalizados en los centros tomando en cuenta de que el seguimiento a los participantes ya fue realizado.
- Al seleccionar el curso al cual se les va a emitir los certificados el sistema muestra los participantes que aprobaron el curso.

En la parte inferior tiene una opción para configurar la impresora, el cual se define

qué tipo de certificado es el que se va a emitir y también se ingresa el lote de especies valoradas que se van a utilizar para la emisión de esos certificados.

Luego de configurar estos parámetros el sistema automáticamente asigna un número de especie a cada participante y luego para concluir con la impresión física del certificado.

- **Sistema de Suministros**

El sistema de suministros permite la administración de los suministros que Adquiere el SECAP, el sistema de suministros, permite obtener la información necesaria para el Diseño Curricular y la Obtención del material de la programación, para esto el SISECAP, realiza la consulta a la base de datos del sistema SUMMAT a fin de obtener el listado actualizado de materiales, equipos y herramientas.

- **Sistema de Bienes**

El Sistema de bienes mantiene una base de datos de los bienes con los que cuenta el SECAP a nivel Nacional.

- **Plataformas Virtuales**

La Plataforma Virtual de Capacitación de la Institución se encuentra al momento en correcto funcionamiento, se realizan sobre ésta periódicamente respaldos a nivel de base de datos y contenido de la herramienta Moodle, además del soporte a los usuarios de la misma.

Al momento se encuentra en proceso la integración de la plataforma Moodle con el SISECAP con el fin de conectar las tablas relacionadas a la autenticación y matriculación automática de participantes, este tema se encuentra listo en un 50%.

- **Monitoreo Vehicular**

El Sistema de Monitoreo Vehicular permite la Administración y Control de absolutamente todos los vehículos con los que cuenta el SECAP a nivel Nacional,

El sistema de control y gestión vehicular se encuentra integrado mediante un sistema tecnológico, manteniendo un registro de los recursos móviles a efectos de evaluar y

contar con estadísticas.

El sistema de gestión cuenta con una herramienta de seguimiento, administración, reportes y mantenimiento que posibiliten mejorar la eficiencia de la flota de vehículos del Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional SECAP.

3.8 Frecuencia de la Auditoría

3.8.1 Frecuencia de la Auditoría

En el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional anteriormente no se ha realizado ninguna auditoría informática; sin embargo, una vez culminado el presente estudio será de gran beneficio para las Direcciones y secciones que utilizan el sistema informático institucional denominado SISECAP.

3.9 FASE VIII: Revisión de controles y evaluaciones de seguridades

3.9.1 Técnicas y Herramientas de Auditoría Informática

Como herramientas utilizadas para la recolección de la información necesaria en el proceso de Auditoría Informática se ha utilizado la encuesta de Controles y Seguridades de la dirección de Tecnología del SECAP, Seguridades Lógicas y Seguridades Físicas, además se utilizó la observación para verificar seguridades físicas.

3.9.2 Recopilación de Información Detallada

3.9.2.1 Control y Seguridades de SISECAP

3.9.2.1.1 Objetivo

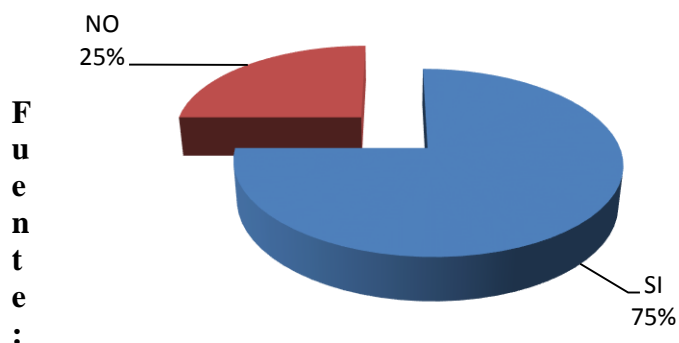
El cuestionario de Control y Seguridades se realiza para evaluar los controles y seguridades de la estructura organizacional que facilite los documentos, manuales y la estructura de sistema evaluado.

El cuestionario obtiene información fundamental sobre la estructura orgánica, funciones, objetivos y políticas administrativas.

3.9.2.1.2 Cuestionario y Tabulación

1. ¿Se encuentran establecidas en algún documento las funciones de la Dirección de Tecnología y de su personal?

Ilustración 12 Conocimiento de las Funciones de la Dirección de Tecnologías



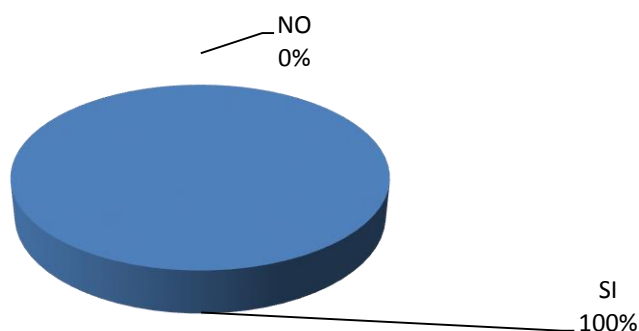
Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

El 75% de los encuestados manifiesta tener pleno conocimiento de las funciones de la Dirección de Tecnologías del SECAP, básicamente resumido en el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos.

2. ¿Las funciones del área van acorde al Estatuto Orgánico del SECAP?

Ilustración 13 Pertinencia de las Funciones de la Dirección de Tecnologías



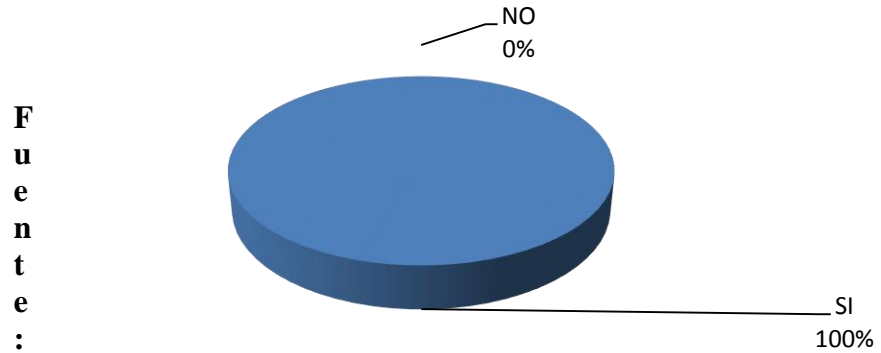
Fuente: Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

El 100% de los encuestados expresan que las funciones que desarrolla la Dirección de Tecnologías del SECAP, están ajustadas al Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos.

3. ¿Existen políticas para la seguridad cuando termina la relación laboral con un funcionario?

Ilustración 14 Políticas de seguridad ante terminación de relación laboral



Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

La Dirección de Tecnologías ha implementado un conjunto de políticas de seguridad ante la posibilidad de la salida de un funcionario a nivel de toda la institución. Básicamente incluye la generación de copias de los archivos generados por el usuario, así también la verificación de hardware previo a la suscripción de acta entrega – recepción de bienes.

3.9.2.2 Control y Seguridades Físicas

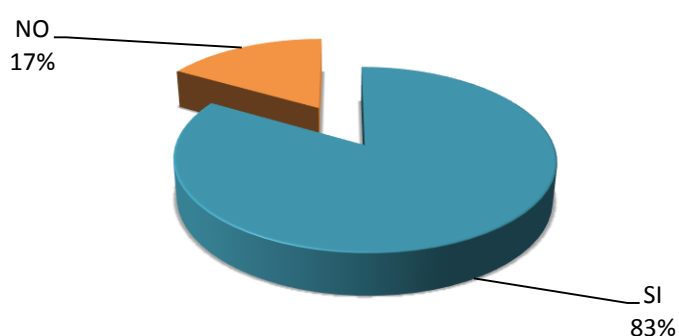
3.9.2.2.1 Objetivo

La norma internacional para la seguridad de la información ISO17799/BS7799 ayuda a gestionar la seguridad de la información desde dentro de la organización. Dicha norma debe ser aplicada en todas las secciones del SECAP. El objetivo principal es evaluar el control interno de las seguridades físicas de la Dirección de Tecnologías del SECAP, así como la evaluación de procedimientos en caso de un desastre. A continuación se muestran los resultados de una encuesta aplicada al personal de la Dirección de Tecnologías.

3.9.2.2.2 Cuestionario y Tabulación

1. ¿El departamento donde usted trabaja tiene seguridades contra desastres naturales?

Ilustración 15 Seguridad ante desastres naturales



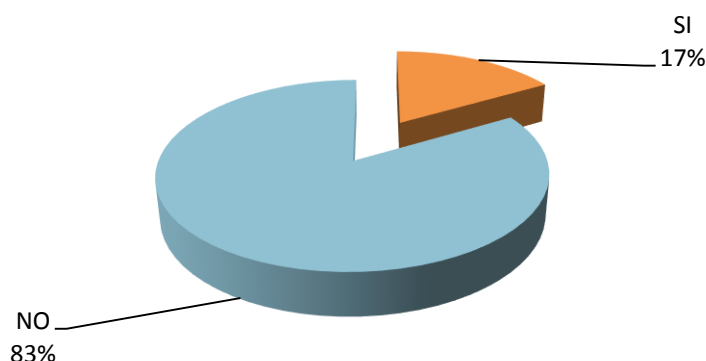
Fuente: Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

El SECAP y su Dirección de Tecnologías mantienen políticas para el cuidado de información ante desastres naturales, a través de respaldos físicos – virtuales de tal manera que se preserven los datos generados por cada unidad institucional.

2. ¿Existe un plan de evacuación para la Dirección de TIC's?

Ilustración 16 Existencia de un Plan de evacuación para la Dirección de Tecnologías



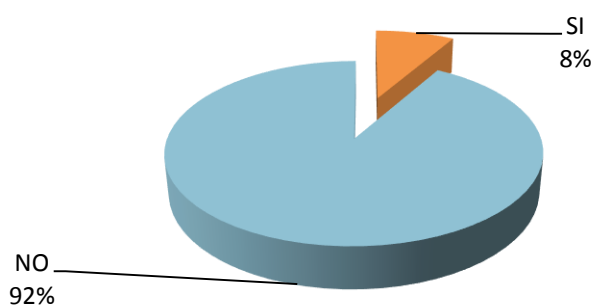
Fuente: Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

El 83% de los encuestados, contestó que no existe un plan de evacuación de equipos, principalmente debido a la ubicación de los mismos en el octavo piso del edificio.

3. ¿Se registra el acceso al departamento de personas ajenas a él?

Ilustración 17 Registro de ingreso de personas



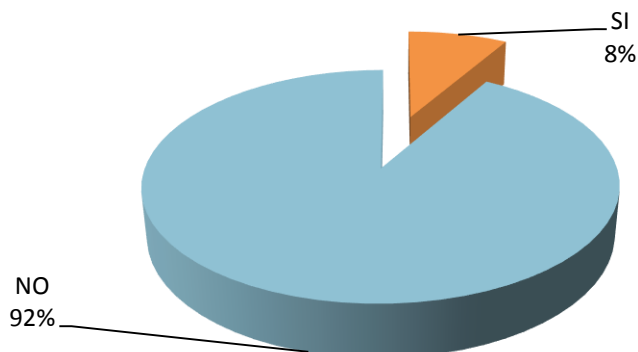
Fuente: Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

El 92% de funcionarios encuestados indica que no se mantiene un registro de acceso de personas pertenecientes a otras unidades de la Institución, debido en gran medida a los pedidos constantes de trámites inherentes a la aplicación de procesos operativos que no pueden ser resueltos a nivel nacional y que exigen se hagan dichas modificaciones sólo en Quito, para lo cual tienen que ingresar personalmente hacia el espacio físico de la Dirección de Tecnologías, los funcionarios de varias áreas.

4. ¿Existen alarmas para detectar el fuego, agua, calor o humo en forma automática?

Ilustración 18 Registro de ingreso de personas



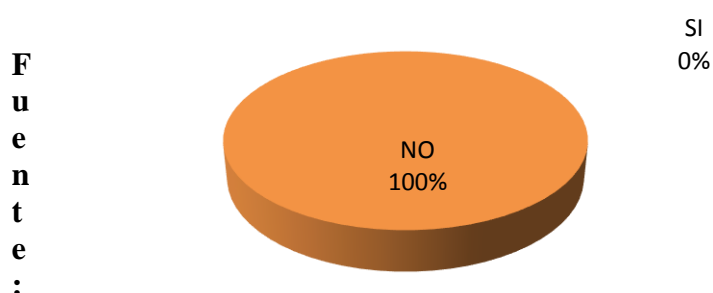
Fuente: Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

La mayoría del personal de la Dirección de Tecnologías desconoce la existencia de alarmas automáticas, sino más bien de medidas si se pueden llamar “manuales” ante la ocurrencia de siniestros.

5. ¿Existen en el departamento extintores de fuego?

Ilustración 19 Existencia extintores de fuego



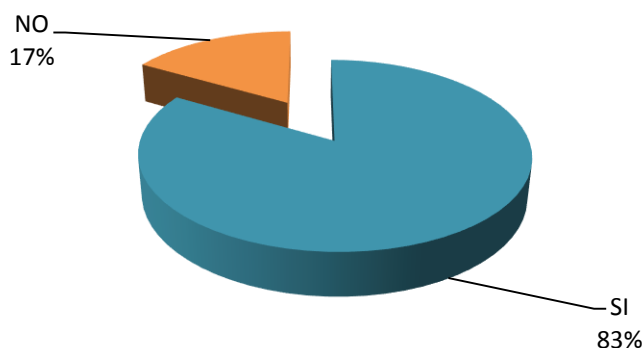
Encuesta aplicada al personal.

Elaboración: Autor

Al momento de levantar la presente información, la Dirección de Tecnologías del SECAP, no disponía de extintores de fuego dentro de sus instalaciones, que pudieran servir para mitigar el impacto en caso de incendio. Sin embargo se informó que está en proceso la adquisición de extintores para la Dirección mencionada.

6. ¿Los interruptores de energía eléctrica están debidamente protegidos, etiquetados, sin obstáculos para alcanzarlos?

Ilustración 20 Protección y seguridades en interruptores de energía eléctrica

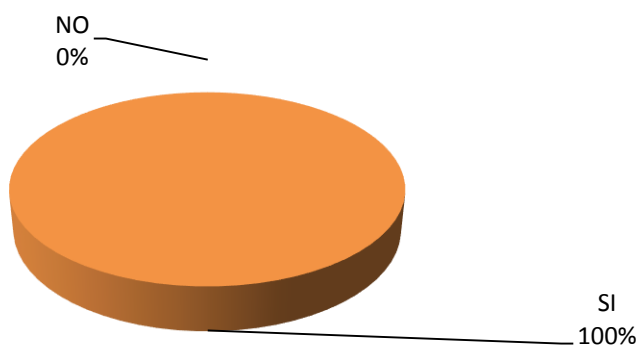


Fuente: Encuesta aplicada al personal.
Elaboración: Autor

Para el 83% de los encuestados, los interruptores de energía eléctrica guardan las suficientes seguridades, protecciones, etc. El 17% considera que se deberían cambiar los interruptores por unos de mejor calidad y que obviamente brinden mayor seguridad.

7. ¿Se ha adiestrado a todo el personal en la forma en que se debe desalojar las instalaciones en caso de emergencia?

Ilustración 21 Medidas de desalojo de instalaciones en caso de emergencia

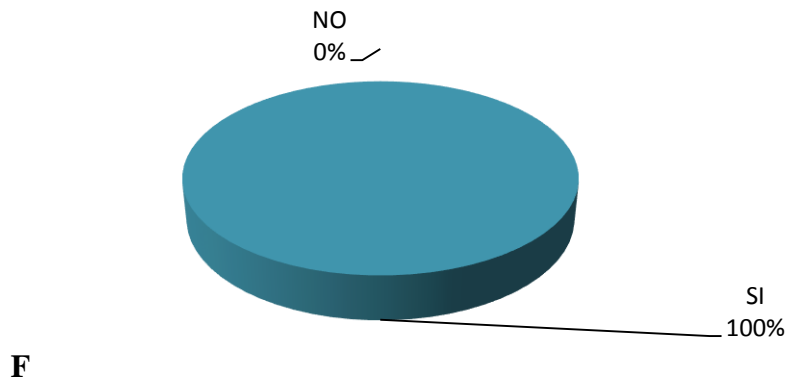


Fuente: Encuesta aplicada al personal.
Elaboración: Autor

A través de la Dirección de Talento Humano se han llevado a cabo planes y simulacros de evacuación del personal del SECAP, por lo que en este sentido existe el protocolo necesario.

8. ¿Existe una persona responsable de la seguridad informática en su dirección?

Ilustración 22 Existencia de Personal de seguridad informática



F

Fuente: Encuesta aplicada al personal.
Elaboración: Autor

En cumplimiento al Estatuto Orgánico del SECAP, dentro de la Dirección de Tecnologías se cuenta con un técnico designado como Oficial de Seguridad Informática, todo esto con el respectivo sustento legal.

3.9.3 Estudio y Examen Detallado de las Áreas Críticas

3.9.3.1 Identificación de Áreas Críticas

- Seguridades físicas en las diferentes secciones del SECAP, que utilizan el sistema institucional.
- Manejo del Inventario de Hardware.
- Cableado de la red.
- Software innecesario en los computadores.
- Software ilegal.
- Capacitación de personal.
- Flujos de información en el organigrama.
- Mantenimiento de los computadores.

3.9.3.2 Informes Detallados de Áreas Críticas

Nombre:

- *Seguridades físicas en las diferentes secciones del SECAP.*

Condición:

Si bien la Dirección de Tecnologías tiene un nivel razonable de seguridad para acceso a sus instalaciones, las oficinas de funcionarios que usan el SISECAP, no cuentan con las suficientes seguridades físicas para la protección de los computadores así como de sus archivos o materiales de oficina, ya que no posee un área privada para cada usuario, además el techo falso del edificio se encuentra en malas condiciones.

Criterio:

Las direcciones del SECAP deben tener las seguridades físicas necesarias para evitar inconvenientes en el futuro, aplicando la norma internacional para la seguridad de la información ISO 17799 / BS7799; la cual ayuda a gestionar la seguridad de la información desde dentro de la organización.

Causas:

- Falta de planificación en las diferentes secciones desde el punto de vista informático.
- Ausencia de control de ingreso de personal a la sección
- Falta de presupuesto.

Efectos:

- Extravío de dispositivos informáticos.
- Pérdida de información necesaria para la sección.
- Ingreso de personal no autorizado.
- Daño físico de los computadores.

Conclusión:

Por la falta de planificación desde el punto de vista de incremento personal/informático en las secciones o departamentos del SECAP no se ha llegado a brindar las seguridades necesarias para cada uno de ellos.

Recomendaciones:

- Analizar la planificación informática en cada uno de los departamentos o secciones para evitar el extravío de dispositivos informáticos o información importante para las secciones.
- Realizar un control de ingreso de personal no autorizado a las diferentes secciones, así se logrará evitar la manipulación por parte de extraños de los dispositivos informáticos.
- Reparar el techo que se encuentra en malas condiciones para evitar daño físico en los computadores.
- Aunque exista escasez de presupuesto, tomar las medidas necesarias para las seguridades en las secciones.

Nombre:

- *Manejo del Inventario de Hardware.*

Condición:

Las secciones Atención al ciudadano, Desarrollo de Procesos formativos, Evaluación y Control, no cuentan con la identificación total de computadores y sus dispositivos.

Criterio:

Se considera necesaria la correcta identificación de los dispositivos para una mejor organización de cada uno de las unidades, tomando en cuenta un código que facilite próximas auditorías.

Causas:

- Falta de planificación de personal en cargo de etiquetar los dispositivos.
- Evitar molestias a los usuarios de los computadores.

Efectos:

- Desorganización de los computadores.
- Pérdida de algún dispositivo.
- Desconocimiento de cambios de dispositivos entre departamentos o secciones.

Conclusión:

La falta de planificación en la identificación de los dispositivos de las unidades administrativas del SECAP puede llevar a la desorganización y desconocimiento de los dispositivos informáticos que se posee.

Recomendaciones:

- Se solicita la adecuada planificación del personal encargado de etiquetar los diferentes dispositivos informáticos para que al momento de realizar posteriores auditorías, evitar la desorganización de los computadores.
- Organizar el horario de trabajo para que se pueda etiquetar e identificar correctamente cada uno de los dispositivos según la Dirección, sección o Centro de Capacitación a la que pertenece, para evitar la pérdida y será de mayor utilidad para posteriores auditorías.
- Realizar un inventario periódicamente explicando a los usuarios los beneficios que tiene para la institución realizarlo, ya que permitirá conocer si se han cambiado dispositivos entre unidades administrativas.

Nombre:

- *Cableado de la red.*

Condición:

El cableado de la red debe reestructurarse tomando en cuenta los estándares de cableado estructurado, ya que este se encuentra en mal estado.

Criterio:

Se tienen cables cruzando de un extremo a otro dentro del área de trabajo, el cual debe ser reformado para evitar contratiempos tomando en cuenta el estándar global ISO / IECIS 11801 que define las clases de aplicación y es denominado estándar de cableado de telecomunicaciones para edificios, así como el estándar de cableado estructurado ISO /TIA / EIA – 568 – A.

Causas:

- Falta de organización.
- No disposición de tiempo del personal especializado.
- Necesidad del uso de los servicios en red.

Efectos:

- Deterioro de los cables de red.
- Confusión entre cables de red y extensiones de corriente.
- Red lenta e ineficiente.

Conclusión:

Debido a como está el cableado de la red, podrían causarse siniestros con consecuencias impredecibles.

Recomendaciones:

- El cableado de la red es de total necesidad en una empresa, por este motivo se requiere que se tome las medidas precisas que por falta de organización de la sección podrá llevar deteriorar los cables.
- El jefe de esta área deberá ponerse de acuerdo con la sección encargada de la reparación o reubicación del cableado de la red, para proceder a colocar canaletas y extensiones de corriente, evitando así la confusión de estos.
- Se sugiere que el personal especializado en redes se encargue de solucionar los problemas antedichos para impedir que los cables de red se deterioren.
- Realizar un mantenimiento periódico de los computadores o que solicite la reparación de algún daño en la red para evitar que la red sea lenta e ineficiente.

Nombre:

- *Software innecesario en los computadores.*

Condición:

Existe software innecesario (juegos, protectores de pantalla, software de telefonía celular, etc.), ocupando espacio y recursos del computador y poniéndolos en riesgo ya que es software ilegal.

Criterio:

Las secciones deben tener solamente el software necesario según las funciones del personal, ya que el software innecesario puede llamar la atención del usuario y de esta manera puede llevar a perder el tiempo en actividades ajenas a su puesto de trabajo.

Causas:

- Falta de control informático en las secciones.
- Falta de conocimiento por parte del personal, sobre las restricciones para instalación de software en entidades del sector público.

Efectos:

- Uso de recursos y espacio en el computador.
- Pérdida de tiempo en actividades no acordes a su puesto.

Conclusión:

- Por la falta de control y difusión de las disposiciones legales vigentes, los usuarios han instalado software que no va acorde con la Institución.

Recomendaciones:

- Se recomienda llevar un control periódico con revisiones físicas y a través de la red, para así no ocupar recursos del

computador en software que por falta de conocimiento el personal lo instala.

Nombre:

- *Capacitación del personal.*

Condición:

El personal que utiliza el SISECAP, no se encuentra debidamente capacitado para enfrentar los problemas informáticos que se presentan con frecuencia, e incluso se ha detectado que existen usuarios que no apagan correctamente el computador.

Criterio:

Los usuarios deben ser capacitados para solucionar pequeños problemas informáticos e incluso saber qué hacer en caso de siniestros en su computador.

Causas:

- Poco interés del personal que usa el SISECAP.
- Mal manejo del software.
- Mala manipulación de los computadores.

Efectos:

- Pérdida de información.
- Falta de conocimiento del personal de tecnología sobre los antecedentes que originan problemas de software y hardware.
- Deterioro de los dispositivos informáticos.

Conclusión:

Debido a la falta de capacitación a los usuarios y al mal manejo de los computadores, estos están propensos a que ingresen virus, se pierda información y que información del sistema corra el riesgo de

perderse.

Recomendaciones:

Se recomienda realizar un plan de capacitación del personal de acuerdo a las necesidades institucionales, en este caso tomar medidas para que los servidores públicos estén dispuestos y conozcan como manipular de una mejor manera tanto el software como los dispositivos informáticos que tienen a su cargo, y así evitar el deterioro de estos o la pérdida de información importante.

Nombre:

- *Flujos de información en el organigrama.*

Condición:

La mayoría de los funcionarios usuarios del SISECAP, no solicitan a sus superiores, la autorización para solucionar los problemas informáticos mediante la Dirección de Tecnologías, y más bien lo tramitan directamente con dicha área informática.

Criterio:

El personal de usuarios del SISECAP, debe solicitar autorización a los Directores Técnicos de Área, para comunicarse con la Dirección de Tecnologías, cumpliendo así el orden jerárquico institucional.

Causas:

- Falta de comunicación entre los directivos y el personal.
- Falta de conocimiento de procedimientos por parte del personal.

Efectos:

- Desorganización en las diferentes dependencias que son usuarias del SISECAP.
- Incumplimiento en el orden de jerarquías.

Conclusión:

Debido a la falta de comunicación desde los analistas usuarios del sistema a los Directores de área, existe desorganización, que conlleva al incumplimiento en el orden de jerarquías.

Recomendaciones:

- Se aconseja cumplir con el uso correcto del organigrama y dar aviso al personal sobre la forma correcta de solicitar los servicios de la Dirección de Tecnologías, evitando así la desorganización.

3.10 FASE IX: Documentación Final

3.10.1 Carta a la Gerencia

Riobamba, Julio del 2013

Ing. Paulina Paz Ojeda.

Directora Ejecutiva SECAP

Ciudad.

En el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, matriz Quito, específicamente en la Dirección de Tecnologías de la Información, se efectuó el proceso de Auditoría Informática al Sistema Integrado del SECAP (SISECAP), que se dio inicio el 23 de Mayo de 2013, tomando en cuenta datos significativos referentes a Control y Seguridades de las Direcciones y secciones del SECAP que utilizan el sistema, así como los Controles y Seguridades Físicas y Seguridades Lógicas en la Dirección de Tecnologías.

El proceso de Auditoría Informática se realizó en las unidades antedichas sin restricción alguna.

Para la realización de la auditoría informática se planteó como objetivo determinar posibles falencias y proporcionar alternativas de solución en las diferentes direcciones, utilizando herramientas y técnicas actualizadas de auditoría informática.

La auditoría informática contiene elementos de análisis, de verificación y de exposición de debilidades y disfunciones, presentándose así la necesidad de realizar un análisis y control adecuado en las Direcciones y unidades del SECAP, manera evitando perjuicios en la información que se maneja, ya que es un recurso fundamental de la organización.

Los puntos analizados en las diferentes secciones del SECAP se detallan a continuación con sus respectivos aspectos observados:

- **Controles y Seguridades de las Direcciones y unidades de SECAP**

En las direcciones auditadas se ha detectado que no hay una adecuada comunicación entre las diferentes áreas, además existe un porcentaje del personal que no conoce el manual de procesos institucionales.

- **Controles y Seguridades Físicas**

Las Direcciones del SECAP, no cuentan con seguridades y planes de evacuación en caso de un desastre, además el personal no conoce de la existencia de un plan de contingencias.

Las instalaciones de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación, son las secciones con más seguridad ya que existe acceso restringido a sus dependencias, además de contar con sistemas de monitoreo y cámaras.

Otro tipo de control que tiene el SECAP para el personal, es por medio de la utilización de Sistema Biométrico (identifican a la persona por medio de huellas dactilares). El sistema sirve para el control de horarios de ingreso y salida del personal.

- **Seguridades Lógicas**

Un alto porcentaje del personal nunca ha actualizado la contraseña de su computador, este es un punto importante ya que el usuario puede poseer información primordial.

La mayoría de los computadores no tiene UPS, pudiendo ser causa de pérdida de información fundamental en caso de un apagón.

Falta control para evitar que los usuarios instalen software en los computadores, programas ilegales o innecesarios y esto podría traer como consecuencia problemas legales o simplemente distraer la atención del personal.

- **Conclusiones**

El Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) ha tomado en cuenta diferentes alternativas tanto para las seguridades lógicas como físicas, sin embargo en los puntos antedichos se mencionan algunas de las falencias que deberían tomarse en cuenta para evitar algún incidente causado por desastre natural o desastre informático.

Los puntos encontrados en el transcurso del proyecto y que además se deben considerar son las siguientes áreas críticas:

- Seguridades físicas en las diferentes secciones de SECAP.
- Manejo del Inventario de Hardware.
- Cableado de la red.
- Software innecesario en los computadores.
- Software ilegal.
- Capacitación de personal.
- Flujos de información.
- Mantenimiento de los computadores.

El presente proyecto investigativo de Auditoría Informática se ha

logrado finalizar con la total satisfacción siendo de gran beneficio para la Institución.

Atentamente,

Cristofer Villacís

Auditor

3.10.11 Informe Final

AUDITORÍA INFORMÁTICA AL SISTEMA DE INFORMACIÓN DEL SERVICIO ECUATORIANO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

Riobamba 23 de Agosto del 2013

La Auditoría Informática realizada en el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, fue realizada desde el 23 de Mayo de 2013 por el Sr. Cristofer Villacís, además se contó con la colaboración del personal de las secciones auditadas.

El proyecto de investigación fue acorde la función informática y se utilizaron herramientas y técnicas actualizadas de auditoría informática, para determinar las posibles falencias y proporcionar alternativas de solución.

El proceso de Auditoría Informática se realizó en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación y en las secciones que son usuarias del Sistema Integrado denominado SISECAP y que llevan indistintamente los siguientes procesos: Diseño de programas académicos, Programación de ejecución de cursos, Elaboración de contratos, Generación de Estadísticas, Inscripciones, Certificados, etc.

La tarea realizada en la auditoría comprendió lo que a continuación se detalla:

- Obtener información necesaria de las áreas en el ámbito informático.
- Adquirir un inventario de hardware y software mediante el uso de herramientas y técnicas de auditoría informática.
- Hacer un análisis del software legal e ilegal, detectando posibles errores.
- Determinar las posibles falencias de la red a nivel físico.
- Plantear alternativas de solución a los problemas que se encuentren en el transcurso del proceso de auditoría.

- **ÁREAS, ACTIVIDADES O PROCESOS AUDITADOS**

Se consideran los siguientes puntos:

3.11 Controles Físicos

- **Seguridades físicas**

SECAP actualmente no ha tomado en cuenta todas las medidas necesarias en caso de que ocurra un incidente en alguna de las áreas que lo conforman.

Durante el proceso investigativo se ha verificado la falta de control en el ingreso de personal a las diferentes secciones así como la ausencia de alarmas contra cualquier incidente y extintores en las diferentes secciones, Centros Operativos y Centros Múltiples. Es importante para el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional se tome en cuenta los puntos mencionados para evitar estos incidentes.

3.12 Control de Aplicaciones y Programas

- **Seguridades Lógicas**

El personal que maneja el SISECAP, no ha realizado actualizaciones en la contraseña de su computador, la contraseña debe ser personal y con todos los niveles que aseguren su confidencialidad.

Se debe controlar la instalación de software innecesario o ilegal en los computadores; para el uso de Internet los usuarios deben solicitar el acceso en la Dirección de Tecnologías.

- **Capacitación de los usuarios**

Es necesario que el personal se encuentre capacitado para enfrentar los contratiempos informáticos, además capacitarlos si la empresa adquiere nuevos sistemas o software actualizados, es decir realizar un plan de capacitación de personal en los diferentes departamentos o secciones si el caso lo amerita.

Inventarios de Hardware, Software, componentes lógicos y equipos dañados

En el presente proyecto de Auditoría Informática se ha elaborado el inventario de hardware, software, componentes lógicos y equipos dañados, y en las secciones que poseen un dispositivo de comunicación como hub, switch, accesspoint también se ha realizado los inventarios correspondientes.

Estos inventarios están debidamente detallados con la marca, serie, código en caso de hardware, componentes lógicos, equipos dañados y dispositivos de comunicación; nombre, versión y licencia en el inventario de software.

Con todos los puntos citados anteriormente se posee un informe que contiene detalladamente todo el proceso de auditoría y está disponible para quien lo necesite.

CAPÍTULO IV:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- Por falta de capacitación a los usuarios en el manejo de los computadores, el contagio de virus informático es cada vez más frecuente, originando fallos y lentitud en el sistema operativo que perjudica a todas las operaciones.
- Varios computadores de funcionarios tienen instalado software que no va acorde a las necesidades de sus tareas, lo que ocasiona en algunos casos uso innecesario en la capacidad de archivo de los computadores y servidores.
- La red de computadoras en varias unidades administrativas se encuentra operando normalmente debido a la colaboración del personal en dichas dependencias.
- No hay adecuados niveles de comunicación entre los funcionarios y sus jefes inmediatos, respecto del uso de servicios informáticos en: mantenimiento, instalación de software, etc.
- Algunos programas sin licencia son instalados en los computadores por iniciativa propia del personal, sin ningún tipo de control, lo que ocasiona dificultades en el funcionamiento de computadores, saturación de la red e inconvenientes con proveedores de software por el uso ilegal de licencias.

4.2. Recomendaciones

- Aplicar el plan de capacitación al personal acorde las necesidades específicas de la institución para aprovechar los recursos informáticos en pos del cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Socializar en todos los niveles de la organización los reglamentos internos y funciones a través de capacitaciones permanentes y seguimientos posteriores.
- Implementar un sistema óptimo de seguridad hardware y software en todas las unidades administrativas de la Organización para precautelar los bienes hardware y software de la institución.
- Realizar un re-diseño de la red de computadoras aplicando el estándar de cableado estructurado para asegurar un óptimo funcionamiento del sistema informático y la disponibilidad permanente de los recursos disponibles en la red organizacional.
- Etiquetar todos los dispositivos, identificando claramente la dirección/sección de la organización a la que pertenecen como parte fundamental de la gestión de los activos informáticos.
- Se recomienda adquirir las respectivas licencias del software de productividad para la institución y evitar el pago consecuente de problemas legales con los fabricantes respectivos.
- Implementar un UPS por cada computador para así evitar pérdida de información y el daño hardware en caso de corte de energía eléctrica

BIBLIOGRAFÍA

- Management Guidelines, Objetivos de Control Cobit, Resumen Ejecutivo Cobit, Marco Referencial Cobit, Implementation Tool Set – Cobit 3rd Edition
- Whittington, o. Ray, pany Kurt, 2000 Auditoría: Un enfoque Integral, Irwin McGraw Hill, Santa Fe de Bogotá, Colombia, 12ª. Edición,
- Normas de Auditoría Interna emitidas por el The Institute of Internal Auditors
- Enciclopedia de la Auditoría, 1999 Grupo Editorial Océano, Barcelona, España,
- Arens, Alvin, Auditoría: Un enfoque integral, Prentice Hall
- Robert L. Grinaker Ben B. Barr, 1989 Auditoría Examen de los Estados Financieros México
- Holmes, Arthur W. 2008. Auditoría: principios y procedimientos. México. Editorial Hispanoamérica
- Normas de Auditoría de la Contraloría General del Estado. 2012.

LINKOGRAFÍA

<http://www.solomanuales.org/curso->

<http://dmi.uib.es/~bbuades/auditoría/auditoría.PPT#266,11>, Metodología (2)

<http://www.audit.gov.tw/span/span2-2.htm>

http://www.secap.gob.ec/Documentos/Legislacion/ley_SECAP_quipux.pdf

http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf