



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS**

Trabajo de fin de carrera titulado:

**"Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017".**

Realizado por:

**LIZETH CAROLINA CUEVA MONTALUISA**

Director del Proyecto:

**MBA. DANNY TRUJILLO**

Como requisito para la obtención del título de:  
**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.**

Quito, febrero 2018



## **DECLARACION JURAMENTADA**

Yo, Lizeth Carolina Cueva Montaluisa, con cédula de identidad No.1721715884, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la ley de propiedad intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

Lizeth Carolina Cueva Montaluisa C.C.1721715884

## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:

**"ESTUDIO DE LOS PROCESOS ORGANIZACIONALES DE LA  
SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA DE LA  
SENESCYT Y SU IMPACTO EN EL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS  
INSTITUCIONALES. EN EL D.M.Q. PRIMER SEMESTRE 2017".**

Realizado por:

**LIZETH CAROLINA CUEVA MONTALUISA**

como Requisito para la Obtención del Título de:

**MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

ha sido dirigido por el docente

**MBA. DANNY TRUJILLO**

quien considera que constituye un trabajo original de su autor

Danny Trujillo  
DIRECTOR

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis padres, aquellos que con su sabiduría y amor han logrado guiarme por el camino del bien, aquellos que con su trabajo, apoyo y lucha constante permitieron que otro de mis sueños se cumpla, por ser mi ejemplo a seguir y el motor que me impulsa a continuar siendo día a día un mejor ser humano, una mejor persona y una mejor profesional.

A mi hermana y mi sobrina, por estar conmigo en todo momento y por sus palabras de aliento en los momentos difíciles.

## **AGRADECIMIENTO**

El agradecimiento constante e infinito a Dios, por darme la vida, la salud, sabiduría y fuerza necesaria para seguir adelante alcanzando mis metas junto a mi familia.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

FASE 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	16
1. Antecedentes .....	16
2. Formulación del problema .....	18
3. Sistematización del problema.....	18
4. Objetivo general .....	18
5. Objetivos específicos.....	19
6. Justificación.....	19
7. Identificación y caracterización de las variables .....	20
7.1. Variable Independiente. ....	20
7.2. Variable Dependiente. ....	20
8. Novedad y/o innovación.....	20
9. El Método.....	21
9.1. Nivel de estudio .....	21
9.2. Modalidad de investigación .....	21
9.3. Método .....	21
10. Operacionalización de las variables .....	23
11. Selección de instrumentos de investigación .....	25
11.1. Fuentes primarias .....	25
11.2. Fuentes secundarias.....	25
12. Validez y confiabilidad de instrumentos .....	25
12.1. Recursos Humanos .....	26
12.2. Recursos Técnicos y materiales .....	26
12.3. Recursos Financieros.....	26
12.4. Cronograma de trabajo .....	27
FASE 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y DIAGNÓSTICO .....	29

1.	Fundamentación teórica .....	29
1.1.	Marco Conceptual.....	29
1.2.	Marco Teórico.....	32
1.3.	Marco Referencial.....	49
1.4.	Marco Legal.....	52
2.	Diagnóstico.....	57
2.1.	Ambiente externo.....	57
2.1.1.	Macro entorno .....	57
2.1.2.	Micro entorno .....	65
2.2.	Ambiente interno .....	67
2.2.1.	¿Quiénes somos? .....	67
2.2.2.	Misión.....	67
2.2.3.	Cadena de Valor .....	67
2.2.4.	Análisis FODA .....	70
3.	Investigación de campo.....	71
3.1.	Elaboración de instrumentos de investigación.....	71
3.1.1	Encuesta .....	71
3.1.2.	Matriz de Gestión por Resultados .....	71
3.2.	Recolección de datos .....	72
3.3.	Procesamiento, análisis e interpretación.....	72
FASE 3: VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO		
.....		82
1.	Resumen de la observación.....	82
2.	Inducción.....	83
3.	Hipótesis.....	84
4.	Probar la hipótesis por experimentación .....	84
4.1.	Construcción del mapa de procesos.....	85



4.1.1.	Misión y visión institucionales .....	85
4.1.2.	Identificación de grupos de interés, clientes y usuarios .....	87
4.1.3.	Identificación de necesidades de los grupos de interés, clientes y usuarios 88	
4.1.4.	Mapa de procesos .....	90
4.2.	Catálogo de Procesos y Subprocesos identificados en la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.....	91
4.3.	Fichas de procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	91
4.3.1.	Gestión de Planificación académica técnica y tecnológica .....	91
4.3.2.	Gestión de Seguimiento, control e implementación .....	97
4.3.3.	Gestión de Operaciones .....	102
4.4.	Diagramas de flujo de los procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.....	105
4.4.1.	Gestión de Planificación académica técnica y tecnológica .....	105
4.4.2.	Gestión de Seguimiento, control e implementación .....	110
4.4.3.	Gestión de Operaciones .....	115
5.	Demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis.....	118
6.	Evaluación financiera.....	122
6.1.	Fuentes de Inversión .....	122
6.2.	Desarrollo del Proyecto .....	124
6.2.1.	Inversión inicial del proyecto .....	124
6.2.2.	Ejecución del proyecto .....	125
7.	Conclusiones y Recomendaciones .....	134
8.	Bibliografía.....	139
9.	Anexos.....	143

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE .....	23
TABLA 2. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE .....	24
TABLA 3. DETALLE DE RECURSOS TÉCNICOS Y MATERIALES .....	26
TABLA 4. PRESUPUESTO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN .	27
TABLA 5. CRONOGRAMA DE TRABAJO .....	28
TABLA 6.FORMAS DE DENOMINACIÓN DE LOS PROCESOS, SEGÚN EL SECTOR DEL TIPO DE ENTIDAD .....	40
TABLA 7. PASOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES .....	46
TABLA 8.FACTORES DE MEDICIÓN .....	47
TABLA 9.EJEMPLO DE INDICADORES DE EFICACIA .....	47
TABLA 10.EJEMPLO DE INDICADORES DE EFICIENCIA .....	48
TABLA 11.MEDICIÓN DEL IMPACTO DE LA MISIÓN U OBJETIVOS DE LOS PROCESOS.....	48
TABLA 12.EJEMPLO DE INDICADORES DE RELACIÓN BENEFICIO - COSTO .....	49
TABLA 13. PRESUPUESTO GASTO CORRIENTE .....	62
TABLA 14. ANÁLISIS FODA .....	70
TABLA 15. CONOCIMIENTO Y COMPRESIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS .....	72
TABLA 16. CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES .....	73
TABLA 17. CONOCIMIENTO Y COMPRESIÓN DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL.....	74
TABLA 18. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS .....	75
TABLA 19. CONOCIMIENTO Y COMPRESIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	76
TABLA 20. CONOCIMIENTO Y COMPRESIÓN DE MANUALES Y DOCUMENTOS.....	77
TABLA 21. MECANISMOS DE SOCIALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	78
TABLA 22. ACCIONES Y MECANISMOS DE MEJORAMIENTO CONTINUO .....	79
TABLA 23. CONSTRUCCIÓN COLECTIVA.....	80
TABLA 24. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA .....	86
TABLA 25.IDENTIFICACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS, CLIENTES Y USUARIOS .....	87
TABLA 26.CATÁLOGO DE PROCESOS Y SUBPROCESOS DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA .....	91
TABLA 27.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA .....	92
TABLA 28.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO .....	93

TABLA 29.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO .....	94
TABLA 30.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	95
TABLA 31.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE LA CALIDAD .....	96
TABLA 32.FICHA DE PROCESOS – SEGUIMIENTO ACADÉMICO.....	97
TABLA 33.FICHA DE PROCESOS – SEGUIMIENTO ACADÉMICO.....	98
TABLA 34.FICHA DE PROCESOS – VINCULACIÓN.....	99
TABLA 35.FICHA DE PROCESOS – VINCULACIÓN.....	100
TABLA 36.FICHA DE PROCESOS – MONITOREO Y CONTROL.....	101
TABLA 37.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA .....	102
TABLA 38.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN DE EQUIPAMIENTO.....	103
TABLA 39.FICHA DE PROCESOS – GESTIÓN FINANCIERA.....	104
TABLA 40. RESULTADOS DE INDICADORES GPR PROPUESTOS.....	120
TABLA 41. CÁLCULO DE REQUERIMIENTOS .....	124
TABLA 42.FASES DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO.....	126
TABLA 43.COTIZACIONES DE PROVEEDORES IDENTIFICADOS .....	126
TABLA 44.DETALLE DE LOS PRODUCTOS SOLICITADOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA CONSULTORÍA.....	127
TABLA 45.COTIZACIONES DE PROVEEDORES IDENTIFICADOS .....	128
TABLA 46.COTIZACIONES DE PROVEEDORES IDENTIFICADOS .....	129
TABLA 47.PROYECCIÓN PERSONAL DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.....	129
TABLA 48.COSTO PROYECTADO DE LAS CAPACITACIONES.....	130
TABLA 49.COSTO PROYECTADO DE LAS CAPACITACIONES (PROYECCIÓN ANUAL).....	130
TABLA 50.COTIZACIONES DE PROVEEDORES IDENTIFICADOS .....	131
TABLA 51.COTIZACIONES DE PROVEEDORES IDENTIFICADOS .....	132
TABLA 52.DETALLE DE LOS PRODUCTOS SOLICITADOS PARA LA REALIZACIÓN DE LA CONSULTORÍA.....	132
TABLA 53.DISTRIBUCIÓN DE LOS COSTOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO .....	133

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. EVOLUCIÓN DE LA MATRÍCULA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA (2010 – 2017*).....	63
FIGURA 2. ANÁLISIS DE LAS FUERZAS DE PORTER.....	65
FIGURA 3. CADENA DE VALOR DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.....	67
FIGURA 4. MAPA DE PROCESOS – SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA .....	68
FIGURA 5. FLUJO DE PROCESOS - GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.....	69
FIGURA 6. FLUJO DE PROCESOS - GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA .....	69
FIGURA 7. CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE LA GESTIÓN POR PROCESOS.....	73
FIGURA 8. CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE LOS PROCESOS INSTITUCIONALES .....	74
FIGURA 9. CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL .....	75
FIGURA 10. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS.....	76
FIGURA 11. CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	77
FIGURA 12. CONOCIMIENTO Y COMPRENSIÓN DE MANUALES Y DOCUMENTOS .....	78
FIGURA 13. MECANISMOS DE SOCIALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	79
FIGURA 14. ACCIONES Y MECANISMOS DE MEJORAMIENTO CONTINUO.....	80
FIGURA 15. CONSTRUCCIÓN COLECTIVA .....	81
FIGURA 16. MAPA DE PROCESOS DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.....	90
FIGURA 17. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA.....	105
FIGURA 18. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA.....	106
FIGURA 19. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA.....	107
FIGURA 20. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA.....	108
FIGURA 21. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA.....	109
FIGURA 22. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN .....	110
FIGURA 23. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN .....	111

FIGURA 24. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN .....	112
FIGURA 25. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN .....	113
FIGURA 26. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN .....	114
FIGURA 27. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE OPERACIONES .....	115
FIGURA 28. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE OPERACIONES .....	116
FIGURA 29. DIAGRAMA DE FLUJO – GESTIÓN DE OPERACIONES .....	117
FIGURA 30. CADENA DE VALOR DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.....	118
FIGURA 31. MAPA DE PROCESOS DE LA SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.....	119

## RESUMEN

La presente investigación se desarrolla con el objetivo de analizar los procesos institucionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica y las Direcciones que la conforman y plantear un escenario de mejora propicio que contribuya a la articulación de los procesos con el cumplimiento de los objetivos institucionales.

En este sentido, la fase uno parte de la identificación del problema que se pretende resolver, de la misma manera se establecen con claridad los objetivos de la investigación y se planifica la metodología mediante la cual se ejecutará el trabajo, así como los recursos necesarios y los tiempos en los cuales este se llevará a cabo.

La fase dos contempla todo el trabajo investigativo, en esta fase se aplican los instrumentos que servirán de medio de verificación para validar la necesidad de mejorar una determinada situación, así también se lleva a cabo un análisis integral de los factores que intervienen directamente en la operatividad de la institución, es así que se muestra un análisis de los factores políticos, económicos, sociales y tecnológicos, así también se analizan los factores que influyen en el micro entorno de la institución como son los proveedores, competencia, productos sustitutos y clientes, lo cual concluye con la identificación y análisis de los procesos internos desarrollados actualmente en la Subsecretaría.

En la fase tres, una vez analizados los procesos organizacionales, se logró identificar el grado de cumplimiento de los objetivos a través de la matriz de GPR correspondiente al primer periodo del 2017, estos aspectos son el punto de partida para el desarrollo de la propuesta del escenario de mejora para los procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, la cual busca además del cumplimiento de los objetivos institucionales, contribuir a que se mejore la gestión interna de la institución, permitiendo generar escenarios de trabajo colaborativo y contribuyendo a la efectiva gestión del conocimiento en todos los niveles, de tal manera que se logre la satisfacción de los usuarios.

**Palabras clave:** procesos, Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, calidad, eficiencia y eficacia.

## SUMMARY

The present investigation is developed with the objective of analyzing the institutional processes of the Undersecretary of Technical and Technological Training and the Directorates that make up and propose a propitious improvement scenario that contributes to the articulation of the processes with the fulfillment of the institutional objectives.

In this sense, phase one starts from the identification of the problem that is to be solved, in the same way the objectives of the research are clearly established and the methodology by which the work will be executed is planned, as well as the necessary resources and the times in which this will take place.

Phase two contemplates all the investigative work, in this phase the instruments that will serve as means of verification to validate the need to improve a certain situation are applied, as well as an integral analysis of the factors that directly intervene in the operation. of the institution, this is how an analysis of political, economic, social and technological factors is shown, as well as the factors that influence the institution's micro-environment, such as suppliers, competition, substitute products and customers, are analyzed. which concludes with the identification and analysis of the internal processes currently developed in the Undersecretariat.

In phase three, once the organizational processes were analyzed, it was possible to identify the degree of compliance with the objectives through the GPR matrix corresponding to the first period of 2017, these aspects are the starting point for the development of the proposal of the improvement scenario for the processes of the Technical and Technological Training Sub-secretariat, which also seeks to comply with the institutional objectives, contribute to improving the internal management of the institution, allowing the generation of collaborative work scenarios and contributing to effective management of knowledge at all levels, in such a way that user satisfaction is achieved

**Key words:** processes, Undersecretariat of Technical and Technological Training, value chain, efficiency and effectiveness.

## **FASE 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1. Antecedentes**

El artículo 350 de la Constitución de la República del Ecuador (2008) establece que:

El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo (Constitución, 2008, pág. 162).

El artículo 182 de la Ley Orgánica de Educación Superior publicada en el Registro Oficial Suplemento No. 298 de 2010, establece que Secretaría de Educación Superior Ciencia, Tecnología e Innovación (en adelante SENESCYT) “es el órgano que tiene por objeto ejercer la rectoría de la política pública de educación superior y coordinar acciones entre la Función Ejecutiva y las instituciones del Sistema de Educación Superior” (LOES, 2010, pág. 29);

A través del Decreto Ejecutivo Nro. 517, publicado en el Registro Oficial Nro. 309, se establece fusionar la Secretaría Nacional Ciencia y Tecnología (SENACYT) a la SENESCYT, y se define que “todas las competencias, atribuciones, funciones, representaciones y delegaciones, constantes en leyes, reglamentos y demás instrumentos normativos, que eran ejercidas por la (SENACYT) pasan a ser ejercidas por SENESCYT” (SENESCYT, 2015, pág. 1);

A través del Acuerdo N° 2011-004, de 02 de febrero de 2011, la SENESCYT expide el Estatuto Orgánico de Gestión por Procesos;

Por otro lado, Mediante Acuerdo N° 2015-133, de 24 de septiembre de 2015, se expide la Reforma Integral del Estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos de la SENESCYT;

El estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos de la SENESCYT, establece en su artículo 5 como misión: “Ejercer la rectoría de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales y gestionar su aplicación, con



enfoque en el desarrollo estratégico del país” (SENESCYT, 2015, pág. 5). La Secretaría además, coordina las acciones entre las instituciones de educación superior y el Ejecutivo, promueve el desarrollo de planes, programas y proyectos para el desarrollo de los procesos de investigación, investigación y transferencia de la tecnología en la práctica social, a través de la formación de talento humano.

El artículo 9 del estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos de la SENESCYT, establece para el cumplimiento de sus competencias, atribuciones, misión y visión, el desarrollo de los procesos internos, conformados por:

Proceso gobernante: direccionamiento estratégico de educación superior, ciencia, tecnología e innovación; Procesos agregadores de valor: Subsecretaría General de Educación Superior compuesta por: Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica: Dirección de Planificación Académica Técnica y Tecnológica, Dirección de Seguimiento, Control e Implementación de Formación Técnica y Tecnológica, Dirección de Gestión de Operaciones de Institutos de Educación Superior (SENESCYT, 2015, pág. 6).

Actualmente, la SENESCYT ejerce la rectoría de 138 Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos a través de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, quien según el artículo 11 del estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos es el órgano rector de los ámbitos administrativos, financieros y académicos de los Institutos Técnicos, Tecnológicos, Pedagógicos, de Artes y Conservatorios Superiores de carácter público, a través de la implementación de la política pública de formación técnica y tecnológica. Así también, desarrolla planes, programas y proyectos con el fin de generar “insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes” (SENESCYT, 2015, pág. 13).

La dinámica de las operaciones que se desarrollan día a día obliga a las tres direcciones que conforman la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica a realizar un trabajo orientado a dar respuestas inmediatas coyunturales externas, solicitadas por las máximas autoridades. Esto hace que, entre otros aspectos exista una limitada planificación a corto, mediano y largo plazo de las actividades que debe desplegar esta subsecretaría, de la misma manera, se constata que la gestión por procesos es escasa, las decisiones son

tomadas a partir de un análisis procesual disminuido y poco relacionado con el seguimiento de los objetivos institucionales.

Estas problemáticas infieren directamente en el cumplimiento de los objetivos, volviendo poco eficaz la consecución de resultados y metas que abarcan desde la gestión e implementación de la política pública a nivel nacional hasta el desarrollo de los procesos en las áreas administrativa, financiera y académica. Esto ha generado también que el desarrollo del trabajo por procesos sea desarticulado entre las áreas que componen la subsecretaría, lo cual repercute en la poca claridad de responsabilidades al interno y específicamente en aquellos procesos que se interrelacionan, por lo que da cabida a un sinnúmero de repercusiones como la limitación de cumplir solo la parte que le corresponde a cada funcionario.

## **2. Formulación del problema**

¿De qué manera el desarrollo de los procesos organizacionales que se llevan a cabo en la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica impacta en el cumplimiento de los objetivos institucionales?

## **3. Sistematización del problema**

1. ¿Cómo se llevan a cabo los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica?
2. ¿Cuál es el nivel de cumplimiento de los objetivos institucionales en los que interviene directamente la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica?
3. ¿De qué manera se podría incrementar el nivel de cumplimiento de los objetivos institucionales?

## **4. Objetivo general**

Realizar el estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT, mediante la aplicación de instrumentos de análisis que permitan el fortalecimiento del logro de los objetivos institucionales.

## **5. Objetivos específicos**

- Identificar y analizar los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica mediante la identificación de las principales actividades y tareas que se desarrollan con el fin establecer su situación actual.
- Determinar los niveles de cumplimiento de los objetivos institucionales mediante el análisis de los indicadores reflejados en la gestión por resultados del primer semestre de 2017 con el fin de medir su impacto en la institución.
- Realizar un escenario de mejoramiento organizacional a través de la reestructuración de los procesos institucionales, con el fin de conseguir un desarrollo eficiente y efectivo de los mismos y contribuir al incremento de los niveles de cumplimiento de los objetivos.

## **6. Justificación**

**Justificación práctica:** La Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica forma parte de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, dentro de sus procesos agregadores de valor está encargada de gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, a través del desarrollo de planes, programas y proyectos que fortalezcan este nivel de educación superior. La Subsecretaría, se encuentra conformada por tres unidades de gestión: la Dirección de Planificación Académica Técnica y Tecnológica, la Dirección de Seguimiento, Control e Implementación de Formación Técnica y Tecnológica, y la Dirección de Gestión de Operaciones de Institutos de Educación Superior.

De acuerdo con las funciones que lleva a cabo cada una de las unidades con el fin de operativizar su misión, se han identificado varias problemáticas derivadas de la gestión que impactan directamente en el cumplimiento efectivo de los objetivos institucionales, es por esta razón que la presente investigación se desarrollará con el fin de estudiar los procesos organizacionales de la Subsecretaría, medir su impacto en el cumplimiento de los objetivos y proponer un escenario que permita garantizar una mejora organizacional desde una mirada procesual, que contribuya a la identificación, planteamiento y desarrollo

eficiente y efectivo de los procesos institucionales con la finalidad de incrementar los niveles de cumplimiento de los objetivos.

## **7. Identificación y caracterización de las variables**

En función del tema planteado "Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. primer semestre 2017", se han logrado identificar las siguientes variables:

### **7.1. Variable Independiente.**

*Procesos organizacionales*, constituyen el conjunto de actividades y tareas que se llevan a cabo de forma ordenada, sistemática y secuencial con el fin de cumplir un objetivo en común.

### **7.2. Variable Dependiente.**

*Cumplimiento de los objetivos institucionales*, son los mecanismos o guías de acción que permiten conseguir resultados reales, alcanzables y medibles, orientados al cumplimiento de la misión institucional.

## **8. Novedad y/o innovación**

El presente proyecto aporta a la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica mediante el análisis de los procesos organizacionales que históricamente no se han llevado a cabo de manera eficaz y efectiva, planteando un escenario de mejora institucional sobre la base de los principios de pertinencia y calidad en cada uno de los procesos desarrollados internamente, esto permitirá entre otros aspectos, el cumplimiento efectivo de los objetivos, el incremento de la eficacia en la gestión de los planes, programas y proyectos, la mejora de los estándares de desempeño y de los servicios y por ende la satisfacción de los usuarios internos y externos.

Tomando en cuenta todo lo anterior, al ser la SENESCYT una institución de sostenimiento público y orientada al servicio a la ciudadanía, este proyecto serviría de referencia al resto de instituciones que conforman el servicio público.

## **9. El Método**

### **9.1. Nivel de estudio**

**Descriptivo**, el cual estará orientado en realizar una descripción clara y detallada de cómo se desarrollan actualmente los procesos y actividades dentro de cada una de las Direcciones que conforman la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, y permitirá determinar su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales.

### **9.2. Modalidad de investigación**

**9.2.1. Investigación de campo:** la cual se llevará a cabo mediante el levantamiento de información cuali cuantitativa referente al personal y las actividades y tareas que se llevan a cabo en las tres direcciones que conforman la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, para ello se realizarán encuestas aplicadas a los colaboradores, con el fin de que sirvan de base para la construcción de la nueva propuesta de gestión institucional.

**9.2.2. Investigación Documental:** el trabajo de investigación se realizará a través de la revisión obtenida de fuentes secundarias como la Ley Orgánica de Educación Superior y sus reglamentos, el estatuto orgánico por proceso de la SENESCYT, la propuesta de indicadores de gestión por procesos correspondiente al primer semestre de 2017 y demás información necesaria para llevar a cabo la presente investigación.

### **9.3. Método**

**Deductivo:** el presente trabajo se llevará a cabo a través del método deductivo, se realizará un análisis de los procesos organizacionales que se desarrollan dentro de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, se identificarán las principales actividades y tareas, y a partir de su análisis se presentará un escenario de mejora organizacional que permita plantear un esquema de articulación entre las áreas que conforman la Subsecretaría y contribuyan al cumplimiento de los objetivos institucionales.

#### **9.3.1. Población y muestra**

- **Población:** la población comprendida para este estudio son los 56 miembros de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica dentro de la ciudad de Quito, específicamente del edificio matriz ubicado en las calles Whymper y Alpallana.

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

- **Muestra:** considerando que la totalidad de la población sobre la cual se llevará a cabo el estudio no es muy significativa, se aplicarán las encuestas a la totalidad de los miembros de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica con el fin de identificar su nivel de conocimiento frente a los procesos que se llevan a cabo internamente, por lo tanto, el margen de error representa el 5%, con un nivel de confianza del 95% y el tamaño de la muestra constituye un total de 56 personas que forman parte de la Subsecretaría entre directivos y personal técnico.

## 10.Operacionalización de las variables

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** Procesos organizacionales.

*Tabla 1. Operacionalización de la Variable Independiente*

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<i>Procesos organizacionales,</i> constituyen el conjunto de actividades y tareas que se llevan a cabo de forma ordenada, sistemática y secuencial con el fin de cumplir un objetivo en común.	Actividades	Número de actividades realizadas en la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.	¿Cuántas actividades se llevan a cabo en la Subsecretaría?	Encuesta aplicada a los miembros de la Subsecretaría. Ficha técnica de procesos aplicada a los funcionarios de la Subsecretaría para el levantamiento de procesos.
	Procesos	Número procesos desarrollados en cada una de las direcciones de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.	¿Cuáles son los procesos desarrollados en cada dirección de la Subsecretaría?	Ficha técnica de procesos aplicada a los funcionarios de la Subsecretaría para el levantamiento de procesos.

**Elaborado por:** El Autor.

**DEPENDIENTE:** Cumplimiento de los objetivos institucionales.

**Tabla 2. Operacionalización de la Variable Dependiente**

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS BÁSICOS	TÉCNICAS INSTRUMENTOS
<i>Cumplimiento de los objetivos institucionales</i> , son los mecanismos o guías de acción que permiten conseguir resultados reales, alcanzables y medibles, orientados al cumplimiento de la misión institucional.	Cumplimiento de objetivos	Porcentaje de cumplimiento de los objetivos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.	¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento de los objetivos planteados en la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica?	Revisión de la matriz de gestión por resultados GPR de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, misma que muestra los logros en porcentajes alcanzados en el primer periodo del 2017.

**Elaborado por:** El Autor.



## **11. Selección de instrumentos de investigación**

La selección de los instrumentos de investigación se realizará mediante la identificación de fuentes de consulta primaria y secundaria como:

### **11.1. Fuentes primarias**

Permitirán obtener información de primera mano sobre el tema, para el presente estudio se utilizará el siguiente instrumento de investigación:

- 56 encuestas aplicadas a los colaboradores de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.

### **11.2. Fuentes secundarias**

Resultan del análisis de las fuentes primarias y se han sometido a la descripción o reorganización a fin de hacerlas más accesibles. Para ello, se llevará a cabo el uso de las siguientes fuentes:

- ✓ Estatuto Orgánico de gestión organizacional por procesos (SENESCYT, 2015, págs. 1-82).
- ✓ Reglamento de los Institutos y Conservatorios Superiores (Consejo de Educación Superior, 2015, págs. 1-48)

## **12. Validez y confiabilidad de instrumentos**

Se llevará a cabo mediante la aplicación de un pilotaje donde se contará con la intervención de los miembros de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, los cuales estarán en la capacidad de validar el contenido y estructura de cada uno de los instrumentos.

Una vez aplicado el piloto y obtenidas las recomendaciones de los participantes, se determinará la aprobación o modificación de los instrumentos y según sea el caso se realizarán los ajustes respectivos para obtener los instrumentos finales.

### **12.1. Recursos Humanos**

Para el desarrollo de este trabajo se contará con la colaboración del siguiente grupo de personas:

- Un (1) investigador principal,
- Un (1) tutor
- Cincuenta y seis (56) personas que forman parte del personal de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, estas personas serán encuestadas y entrevistadas con el fin de obtener información para el desarrollo de la investigación.

### **12.2. Recursos Técnicos y materiales**

Para el desarrollo de la investigación es indispensable de la utilización de los siguientes recursos técnicos y materiales:

***Tabla 3. Detalle de recursos técnicos y materiales***

<b>CANTIDAD</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	Computadora portátil
1	Impresora
4 meses	Internet
5	Esferos
2	Resmas de papel bond
3	Anillados
1	Tinta para impresora

**Elaborado por:** El Autor.

### **12.3. Recursos Financieros**

Con el fin de presentar los recursos financieros necesarios para la ejecución de la investigación se ha elaborado un presupuesto que evidencie los posibles gastos en los que se incurriría, cabe aclarar que dicho presupuesto puede ser modificado de acuerdo con los requerimientos y circunstancias que se puedan ir presentando durante el desarrollo del presente trabajo de tesis.

**Tabla 4. Presupuesto requerido para la ejecución del trabajo de titulación**

CONCEPTO	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL
<b>GASTOS DE COMPUTACIÓN</b>		
Computadora portátil	-	-
Impresora	100,00	100,00
Internet (4 meses)	40,00	160,00
<b>TOTAL GASTOS DE COMPUTACIÓN</b>	<b>140,00</b>	<b>260,00</b>
<b>GASTOS SUMINISTROS Y MATERIALES</b>		
Esferos (5)	0,60	3,00
Resmas de papel bond (2)	3,50	7,00
Anillados (3)	5,00	15,00
Tinta para impresora (1)	40,00	40,00
<b>TOTAL GASTOS SUMINISTROS Y MATERIALES</b>	<b>49,10</b>	<b>65,00</b>
<b>OTROS GASTOS</b>		
Movilización	100,00	100,00
<b>TOTAL GASTOS DE MOVILIZACIÓN</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
<b>SUBTOTAL</b>		<b>425,00</b>
<b>GASTOS OCASIONALES 10%</b>		<b>42,50</b>
<b>TOTAL</b>		<b>467,50</b>

**Elaborado por:** El Autor.

*\*La totalidad de los gastos puede variar de acuerdo con las necesidades que se presenten durante la ejecución de la investigación, por lo tanto, el presente presupuesto puede ser modificado en cualquier momento.*

#### **12.4. Cronograma de trabajo**

Con la finalidad de cumplir con las actividades planificadas en los tiempos previstos es importante llevar un control mediante la utilización de un cronograma o utilización de un diagrama de Gantt, el cual se presenta a continuación.



## **FASE 2: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y DIAGNÓSTICO**

### **1. Fundamentación teórica**

#### **1.1.Marco Conceptual**

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN.** – “Organismo rector de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales y gestionar su aplicación, con enfoque en el desarrollo estratégico del país. Coordina las acciones entre el Ejecutivo y las instituciones de educación superior en aras del fortalecimiento académico, productivo y social. En el campo de la ciencia, tecnología y saberes ancestrales, promueve la formación del talento humano avanzado y el desarrollo de la investigación, innovación y transferencia tecnológica, a través de la elaboración, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos” (SENESCYT, 2017).

**GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.** – “proceso encargado de gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, *así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos*, llevando a cabo planes, programas y proyectos que generen insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes” (SENESCYT, 2015, pág. 13).

**INSTITUTOS SUPERIORES TÉCNICOS, TECNOLÓGICOS, PEDAGÓGICOS, DE ARTES Y CONSERVATORIOS SUPERIORES.** – “instituciones de educación superior, sin fines de lucro, dedicadas a la formación académica en los niveles de educación técnica y tecnológica superior y sus equivalentes en artes u otros campos del conocimiento, a la investigación con miras a la innovación técnica o tecnológica, a la investigación aplicada en pedagogía o a la investigación en artes (...)” (Consejo de Educación Superior , 2015, pág. 3).

**INSTITUTOS TÉCNICOS SUPERIORES.** – son IES instituciones de educación superior que imparten formación académica, la cual se orienta al “desarrollo de habilidades y destrezas relacionadas con la aplicación de conocimientos teóricos y técnicos instrumentales, en el desarrollo de operaciones básicas, en la aplicación de técnicas especializadas y ejecución de funciones vinculadas a contextos laborales referidos a oficios específicos de unidades de producción de bienes y servicios” (Consejo de Educación Superior , 2015, pág. 4).

**INSTITUTOS TECNOLÓGICOS SUPERIORES.** – “son instituciones de educación superior dedicadas a la formación académica orientada al diseño, ejecución y evaluación de funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, incluyendo proyectos de aplicación, adaptación e innovación tecnológica” (Consejo de Educación Superior , 2015, pág. 4).

**INSTITUTOS PEDAGÓGICOS SUPERIORES.** – “son instituciones de educación superior dedicadas a la formación técnica y tecnológica de carreras de asistencia a la docencia y a la investigación aplicada” (Consejo de Educación Superior , 2015, pág. 4).

**INSTITUTOS SUPERIORES DE ARTE.** – “son instituciones de educación superior dedicadas a la formación académica en artes equivalente a nivel técnico y tecnológico superior” (Consejo de Educación Superior , 2015, pág. 4).

**CONSERVATORIOS SUPERIORES.** – “son instituciones de educación superior dedicadas a la formación académica en música, danza y disciplinas afines equivalente a nivel técnico y tecnológico superior”. (Consejo de Educación Superior , 2015, pág. 4)

**EDUCACIÓN TÉCNICA SUPERIOR Y SUS EQUIVALENTES.** – este nivel de formación promueve “la adquisición de habilidades y destrezas relacionadas con la aplicación de conocimientos teóricos y técnico – instrumentales, en el desarrollo de operaciones básicas, en la aplicación de técnicas especializadas y ejecución de funciones vinculadas a contextos laborales referidos a oficios específicos de unidades de producción de bienes y servicios (...)” (Consejo de Educación Superior, 2016, pág. 5).

**EDUCACIÓN TECNOLÓGICA SUPERIOR Y SUS EQUIVALENTES.** – este nivel forma profesionales con capacidades “de diseñar, ejecutar y evaluar funciones y procesos relacionados con la producción de bienes y servicios, incluyendo proyectos de aplicación, adaptación e innovación tecnológica” (Consejo de Educación Superior, 2016, pág. 5).

**ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS.** – es el “conjunto de definiciones y actividades sistemáticas implementadas en una institución, con el propósito de alinear sus procesos a la estrategia y modelo de gestión, clarificar y mejorar continuamente su operación para proveer servicios y productos con calidad, a fin de satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios” (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 5).

**PROCESO.** - es el conjunto de actividades interrelacionadas “que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Un proceso está conformado por entradas, salidas, recursos y controles” (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 7).

**PROCESOS ADJETIVOS.** - son aquellos que promueven “el desarrollo de las actividades que integran los procesos sustantivos” (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 7).

**PROCESOS GOBERNANTES.** - son quien suministran “directrices, políticas y planes estratégicos para el funcionamiento de la institución” (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 7).

**PROCESOS SUSTANTIVOS.** - son aquellos “destinados a llevar a cabo las actividades que permitan ejecutar efectivamente la misión, objetivos estratégicos y políticas de la institución” (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 7).

**CADENA DE VALOR.** – “conjunto de procesos involucrados en la entrega de valor a los usuarios. Describe lógicamente cómo se desarrollan los procesos de un sector o institución, buscando añadir en cada eslabón de la cadena un concepto de valor. La cadena de valor será definida en concordancia con las competencias, facultades y

atribuciones para ella definidas dentro del marco de los instrumentos creados para el efecto y bajo el enfoque de la política sectorial establecida” (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 12).

**CALIDAD.** - es el grado en el que un conjunto de características inherentes a un producto o servicio, cumple con la necesidad o expectativa establecida por el usuario. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 5)

**EFICIENCIA.** - relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 6)

**EFICACIA.** - extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 6)

## **1.2.Marco Teórico**

En la presente investigación se pretende exponer temas relevantes a nivel teórico que permitan comprender de mejor manera su desarrollo, por esta razón es importante priorizar las categorías que darán claridad al contexto del trabajo investigativo. Éste se nutre de un sinnúmero de conceptos que pretenden generar una propuesta innovadora en el ambiente organizacional de una institución pública en general, y particularmente en una que tiene por misión generar políticas de fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica en la educación superior.

Actualmente, las instituciones se plantean la necesidad que sus servicios se desarrollen en función de sus clientes, para esto es necesario que sus procesos tengan altos niveles de calidad. En este sentido, es clave que su organización se fundamente en sistemas que gestionen con eficiencia y eficacia el día a día de sus actividades.

Cuando se habla de sistema, la referencia es un “conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tienen relaciones entre sí y están localizados en un cierto ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo” (Puleo, 1985, pág. 29). O el conjunto de elementos, relacionados de modo dinámico, que desarrollan una actividad



para alcanzar determinado objetivo o propósito (Chiavenato, 2012, pág. 10). La propuesta innovadora que se espera es un sistema de enfoque abierto que se entiende así mismo como una “relación dinámica con el ambiente, del que recibe varios insumos, los transforma de diversas formas internamente, lo cual hace que las interacciones entre sus componentes afecten al sistema como un todo” (Chiavenato, 2012, pág. 12).

En este contexto, se entiende por procesos a la constitución de un conjunto de elementos, actividades y tareas interdependientes, lineales y secuenciales que se desarrollan de forma interrelacionada con el fin de cumplir un objetivo en común. De allí la importancia que la Subsecretaría una vez definidos sus procesos, éstos sean coherentes con la misión que debe alcanzar:

Gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, llevando a cabo planes, programas y proyectos que generen insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes (SENESCYT, 2015, pág. 5).

Una idea fuerza que es necesario concretar en este trabajo investigativo tiene que ver con que los procesos definidos por áreas y responsabilidades concretas den un salto cualitativo y se definan *procesos articulados* pensando así ser conscientes que lo que pasa en cualquier organización es la implementación de un sistema complejo que vislumbra la interrelación de sus elementos, con dos características principales “el primero es la interrelación de los elementos y el segundo es la unidad global constituida por estos elementos en interacción” (Morin, 2013, págs. 123 - 124)

Por tanto, basándonos en la idea de un sistema complejo necesitamos generar procesos articulados que respondan a la unión de dos o más elementos que dependen el uno del otro y que presentan un propósito en común que permitan la toma de decisiones, entendida como el proceso a través del cual se escoge un curso de acción (Huber, 2011, pág. 21).

## **1. LA GESTIÓN POR PROCESOS**

La gestión de procesos concibe una visión integral que permite el cambio en las organizaciones, la correlación de los sistemas, los procesos y la gestión contribuyen a mejorar la organización de tal manera que ésta alcance los objetivos planteados. Bravo C (2011) señala:

Sistema es un todo mucho más allá de la suma de las partes, donde hay mucha energía. Gestión viene de “gestar” o “dar a luz” y está por sobre administrar u operar, es una labor sistémica, creativa, reflexiva y cuestionadora. Ve los procesos como medio para cumplir el propósito de la organización y los organiza como sea más conveniente para ese fin (Bravo C, 2011, pág. 6).

### **1.1. Historia de la gestión por procesos**

La evolución histórica de los procesos se encuentra directamente relacionada con el origen de la administración.

“Los dos autores más representativos de la escuela clásica son Frederick Taylor y Henry Fayol, la administración científica fundada por Taylor y sus seguidores constituye el primer intento de formular una teoría de la administración, la preocupación por crear una ciencia de la administración y el énfasis en las tareas” (LOPEZ, ARIAS, & RAVE, 2006, pág. 147).

La organización racional del trabajo se encuentra basada a partir del análisis de los que comprende el trabajo operacional, lo cual incluye:

“El estudio de tiempos y movimientos, en la división de las tareas y en la especialización del trabajador. Se busca la eliminación del desperdicio, la ociosidad de los obreros y la reducción de los costos de producción. El diseño de tareas hacía énfasis en el trabajo simple y repetitivo de las líneas de producción y de montaje, la estandarización y las condiciones de trabajo que aseguran la eficiencia”. (LOPEZ, ARIAS, & RAVE, 2006, pág. 147)

En tiempos anteriores a la revolución industrial, “las economías agrícolas y artesanales, se caracterizaron por la existencia de organizaciones pequeñas, donde era

el mismo artesano o agricultor y su familia quien producía sus productos y los comercializaba, y en donde el referente organizacional más importante fueron las estructuras jerárquicas de los militares al igual que las estructuras monárquicas, igualmente de tipo piramidal”. (Lewis Quintero, 2014, pág. 22)

En el año de 1776, Adam Smith a través de su publicación titulada “Investigaciones sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones”, definió los fundamentos del comportamiento económico del capitalismo y afirmó que la riqueza se origina por medio del trabajo de las naciones, donde se establece como criterio que mientras más división exista en el trabajo se puede ser más productivo, y que esto dependerá en gran medida del dimensionamiento del mercado y sus precios. Según el principio de la división del trabajo se puede lograr mayores índices de productividad y riqueza “al especializar a los trabajadores en etapas y actividades de un proceso productivo”. (Lewis Quintero, 2014, págs. 22 - 23)

Los principios de división del trabajo, del mercado y precios; se fueron adoptando por los capitalistas en los años (1760-1830) y (1870- 1914). Se mantuvieron las estructuras organizacionales jerárquicas y a partir de ello nace la teoría organizacional.

A finales de la segunda revolución industrial, nace la administración científica de Taylor aproximadamente a principios del siglo XX, aquí se desarrollaron las fundamentaciones que contribuyeron con el desarrollo de las organizaciones modernas, manteniendo como base la concepción de Adam Smith sobre la división del trabajo, manteniéndose también las estructuras de tipo jerárquico a través de un prevaleciente mecanicismo.

“La administración científica trajo consigo el paradigma de la eficiencia, la productividad y la aplicación de métodos como la estandarización que aseguran el éxito organizacional. Con la administración científica de Taylor, se inició el diseño de cargos con énfasis en la tarea, refinando la división del trabajo y ampliando la brecha existente entre quienes piensan y quienes ejecutan las actividades”. (Universidad EAFIT, págs. 12 - 13)

## **1.2. La Gestión con enfoque Tradicional**

Históricamente, las organizaciones se han gestionado en base con los “principios Tayloristas de división y especialización del trabajo por departamentos o funciones diferenciadas”. (Domingo Rey Peteiro, s.f., pág. 1)

La gestión tradicional de las empresas se encuentra estructurada a través de su agrupación por departamentos, los cuales llevan a cabo actividades que se relacionan entre sí, éstas conservan estructuras orgánicas representadas a través de organigramas, los cuales brindan un panorama oportuno para la designación de funciones en cada uno de los miembros de la empresa, además de establecer relaciones jerárquicas como cadena de mando. “Sin embargo, el organigrama no muestra el funcionamiento de la empresa, las responsabilidades, los aspectos estratégicos, los flujos de información ni la comunicación interna”. (Naressi, 2012, pág. 1)

“Éstas teorías tradicionales debido a su visión de esquemas departamentales en las organizaciones han ido ocasionando varios problemas en los siguientes ámbitos”, según Domingo Rey:

- El establecimiento de objetivos en ocasiones no alineados a la misión de la organización.
- El desarrollo y propagación de actividades que no añaden valor al cliente ni a la organización.
- Ocasionan fallas en el flujo de información entre departamentos.
- Genera que el personal no se encuentre motivado, ocasionando su poca participación y evidenciando la generación de grupos entre “los que piensan” y “los que ejecutan”, lo cual conlleva también a un estilo de dirección autoritario que no motiva la participación de todos los miembros del equipo.

## **1.3. La Gestión con enfoque basado en Procesos**

En la actualidad, los enfoques modernos de procesos evidencian que los cambios generados en las organizaciones son claves y permiten mantener al consumidor o usuario, para maximizar su beneficio. Esto conlleva a que actualmente se dependa de los clientes o usuarios satisfaciendo sus necesidades y añadiendo valor

en los productos o servicios con el fin de “no atrase a prácticas tradicionales de funcionamiento. Es así como a partir de 1960 aparecen nuevas propuestas para hacer las organizaciones más efectivas”. (LOPEZ, ARIAS, & RAVE, 2006, pág. 149)

Se puede asegurar que, en los últimos tiempos, la existencia de organizaciones que utilizan sistemas de gestión basados en la calidad, han permitido que la gestión por procesos se fortalezca a tal punto que sea concebido como un enfoque basado en “la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto” (Domingo Rey Peteiro, s.f., pág. 1)

La norma ISO 9000:2000 define un proceso como “un conjunto de actividades mutuamente relacionadas (...), las cuales transforman elementos de entrada en resultados”, las ventajas que puede traer consigo la gestión por procesos dependen de los resultados que se pretendan alcanzar, sin embargo, las empresas pueden beneficiarse de estos sistemas en los siguientes aspectos:

- Mejora la toma de decisiones.
- Facilita la distribución y por ende el aprovechamiento de los recursos se vuelve efectivo.
- Incrementa la satisfacción de los clientes.
- Favorece la calidad de los productos y/o servicios prestados.
- Genera espacios de trabajo más fluidos.

Por otro lado, las entidades que pertenecen a la Administración Pública Central, cuentan con normativas que permiten llevar a cabo un modelo de gestión por procesos, es así que se formula la norma técnica “Prestación de servicios y administración por procesos”, emitida mediante acuerdo ministerial 1573, del 22 de abril del 2016.

La finalidad de esta normativa, consiste en fomentar el ordenamiento, la eficacia y la eficiencia en las instituciones públicas; y, asegurar la provisión de servicios y productos de calidad orientados a satisfacer los derechos, necesidades, requerimientos y expectativas de los usuarios; facilitando además el cumplimiento de sus obligaciones, a través de los siguientes principios. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 7)

- **Mejora continua.** - (...) tomándose los requerimientos específicos de los segmentos de usuarios, beneficiarios y otros actores de interés, sobre la base de un enfoque de mejora continua y aplicando un diagnóstico institucional permanente y objetivo.
- **Eficiencia.** - la prestación de servicios y administración por procesos buscará la optimización de los recursos invertidos en su gestión.
- **Eficacia.** - la prestación de servicios y administración por procesos estará orientada a contribuir al logro de resultados de excelencia en la institución.
- **Simplicidad.** - la administración por procesos y prestación de servicios considerará el uso de métodos y herramientas que eviten la realización de trámites complejos y la solicitud de requisitos innecesarios.
- **Coordinación y cooperación.** - (...) prestación de los servicios bajo un enfoque sistémico, tomando en cuenta las interacciones que se generen entre ellas antes, durante y después de la prestación.
- **Sostenibilidad y transparencia.** - (...) propenderá al uso de herramientas de gestión y tecnología a fin de mejorar los procesos; fomentar la transparencia; incrementar el control de la gestión; mejorar la prestación de servicios; y, mantener su sostenibilidad y sustentabilidad en el tiempo.
- **Presunción de veracidad.** - se presumirá la legitimidad de los documentos presentados por el usuario y demás actores de interés en el ámbito de la prestación de servicios y administración por procesos; sin perjuicio de que las instituciones públicas puedan efectuar acciones comprobatorias sobre los mismos.
- **Responsabilidad en el manejo de los datos y la información.** - los datos e información que se generen como producto de la ejecución de los procesos y la prestación de los servicios, que sean susceptibles de ser publicados; deberán hacerlo en formato de dato abierto, para aportar a los procesos de participación ciudadana en el mejoramiento e innovación de los servicios públicos (...).
- **Evaluación permanente.** - (...) evaluación permanente tanto a nivel interno como externo en las entidades de la Administración Pública Central, institucional y que dependen de la Función Ejecutiva, para asegurar su mejora continua.

#### **1.4. Beneficios de la gestión basada en procesos**

Según las Normas ISO, la gestión por procesos se fundamenta en la “identificación y gestión sistemática de los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos” (Domingo Rey Peteiro, s.f.)

Con el fin de asegurar la coordinación de los procesos en las organizaciones, como parte de los principios de la gestión de calidad que sostienen las Normas ISO, se encuentra el Enfoque basado en procesos, cuya premisa consiste en que “un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso” (Colín, 2002, pág. 184). De esta manera se establece que a través de una gestión basada en procesos se pueden obtener los siguientes beneficios:

- Se obtiene una visión integral de la organización y permite un trabajo colaborativo enfocado en el bien común.
- Se fortalecen las relaciones interpersonales a través de la generación de procesos transversales.
- Permite el uso eficaz de los recursos, lo cual contribuye a la reducción de costos y tiempos.
- Se logra alcanzar los resultados esperados, siendo estos más coherentes, predecibles y mejorados.
- Permite la identificación y priorización de oportunidades de mejora.
- Contribuye a la satisfacción de las necesidades del cliente.
- Promueve la generación de mecanismos de mejora continua en los procesos.

#### **1.5. Clasificación de los procesos**

En la actualidad, existen muchas formas de representar a los procesos en las organizaciones, “sin embargo, éste enfoque debe establecer los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y los de evaluación para el sector público (...)” (Atehortúa, 2005, pág. 99)

**Tabla 6. Formas de denominación de los procesos, según el sector del tipo de entidad**

<b>Procesos</b>	<b>Sector público</b>	<b>Sector privado</b>
<i>Estratégicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direccionamiento estratégico</li> <li>• Planificación administrativa y financiera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direccionamiento estratégico</li> <li>• Presupuestos y finanzas</li> <li>• Mejoramiento continuo</li> <li>• Auditorías internas</li> </ul>
<i>Misionales</i>	Estos son la cadena de valor de la organización y dependen de la realización de la prestación del servicio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión comercial</li> <li>• Los demás dependen de la cadena de valor de la organización según la realización del producto la prestación del servicio.</li> </ul>
<i>Apoyo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión informática</li> <li>• Gestión de infraestructura</li> <li>• Gestión humana</li> <li>• Gestión de compras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión informática</li> <li>• Gestión de infraestructura</li> <li>• Gestión humana</li> <li>• Gestión de compras</li> <li>• Gestión metodológica</li> </ul>
<i>Evaluación</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control interno</li> <li>• Gestión de riesgos</li> </ul>	Procesos

**Fuente:** (Atehortúa, 2005, pág. 99).

**Elaborado por:** El Autor.

Sin duda, existen diferentes clasificaciones en torno a los procesos que varían de acuerdo con los objetivos, modelos de negocio, ámbito de aplicación, entre otros. Sin embargo, a nivel de Instituciones gubernamentales en el Ecuador, la Norma Técnica de Prestación de Servicios y Administración por Procesos, determina pautas que permiten llevar a cabo una gestión por procesos con miras a la mejora de la calidad en los servicios prestados, en este sentido, dicha norma emite una clasificación de procesos, los cuales se presentan a continuación:



- **Procesos Adjettivos.** – “Son aquellos que facilitan el desarrollo de las actividades que integran los procesos sustantivos”. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016)
- **Procesos Gobernantes.** – “Son aquellos que proporcionan directrices, políticas y planes estratégicos para el funcionamiento de la institución”. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016)
- **Procesos Sustantivos.** – “Son aquellos destinados a llevar a cabo las actividades que permitan ejecutar efectivamente la misión, objetivos estratégicos y políticas de la institución”. (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016)

## **2. EL CONCEPTO DE CALIDAD**

### **2.1. Evolución del enfoque de calidad**

Paralelamente junto con la evolución del pensamiento administrativo, el enfoque en la calidad se ha ido desarrollando en función de las necesidades de acuerdo con el modelo y operatividad de las organizaciones y sus relaciones con el cliente, es por esta razón que de acuerdo con la historia y evolución del término de calidad puede dividirse en cinco etapas básicas (ISOTools, 2016):

- **Industrialización.** - (...) “En la Primera Guerra Mundial, las cadenas de producción adquieren mayor complejidad y simultáneamente surge el papel del inspector (persona encargada de supervisar la efectividad de las acciones que los operarios realizan). Es el primer gesto de control de calidad”. (ISOTools, 2016)
- **Control estadístico.** – “La segunda etapa se sitúa entre 1930 y 1950. Las compañías ya no sólo dejan ver su interés por la inspección, sino también por los controles estadísticos. Estos procesos se vieron favorecidos por los avances tecnológicos de la época. Se pasó de la inspección a un control más global”. (ISOTools, 2016)
- **Primeros sistemas.** – “Entre 1950 y 1980, las compañías descubren que el control estadístico no es suficiente. Hace falta desglosar los procesos en etapas y, tras un

período de observación, detectar los fallos que se originen en ellas. En estos años surgen los primeros sistemas de calidad y las compañías ya no dan prioridad a la cantidad productos obtenidos; ahora el énfasis está en la calidad”. (ISOTools, 2016)

- **Estrategias.** - A partir de los años 80 y hasta mediados de los 90, la calidad es sumida como un proceso estratégico, siendo uno de los cambios más significativos del concepto, ya que a partir de este momento se produce la introducción de los procesos de mejora continua. “La calidad, que ahora ya no es impulsada por inspectores sino por la dirección, se contempla como una ventaja competitiva. Además, toma como centro de acción las necesidades del cliente. Los Sistemas de Gestión se consolidan y la implicación del personal aumenta”. (ISOTools, 2016)
- **Calidad total.** - A partir de los años 90 y hasta la fecha, desaparece la distinción entre producto y servicio. No existen diferencias entre el artículo y las etapas desarrolladas para su construcción; todo forma parte de una nueva concepción: “la Calidad Total, es decir, el proceso en su conjunto. Adicionalmente, la figura del cliente adquiere mayor protagonismo que en la etapa anterior y su relación con el artículo, que ahora llega incluso a etapas de posventa, se convierte en el principal indicador de calidad. Los sistemas se perfeccionan y se adaptan”. (ISOTools, 2016)

## **2.2. Importancia de la gestión por procesos con miras a la calidad**

No queremos perder de vista la necesidad de que el desarrollo de la gestión por procesos debe estar acompañado de los principios que rigen la calidad, donde su desarrollo sea una implicación permanente y significativa por todas las personas como un continuo aprendizaje de innovación y mejora que tenga como finalidad la satisfacción del cliente.

El propósito en común, en el contexto de este trabajo investigativo, son los objetivos institucionales que los entendemos tal como lo define (Ander-egg, 2007) son los enunciados de los resultados esperados, o como los propósitos que se desean alcanzar dentro de un período determinado, a través de la realización de determinadas acciones articuladas y desean responder a las siguientes preguntas ¿qué queremos

hacer? ¿Qué cambios deseamos lograr dentro de la situación-problema? ¿A dónde queremos llegar?

Así, todas las actividades desarrolladas en la organización, se enmarcan dentro de procesos, los mismos que están anclados a la misión y objetivos institucionales, estos a su vez cumplen con un proceso de identificación, gestión y mejora continua.

Con el fin de alcanzar niveles de calidad en el desarrollo de los procesos, existen actualmente modelos de gestión de calidad que permiten alcanzar esta mirada, uno de ellos está enfocado bajo la Norma ISO, la cual busca “Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización, determinar la secuencia e interrelación de estos procesos y determinar el papel de la organización para planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto” (Escuela Europea de Excelencia, s.f.). Por otro lado, el Modelo Europeo de Excelencia (EFQM) articula la calidad con la Gestión por Procesos definiéndolo como: “La satisfacción del cliente, la satisfacción de los empleados y un impacto positivo en la sociedad se consiguen mediante el liderazgo en política y estrategia, una acertada gestión de personal, el uso eficiente de los recursos y una adecuada definición de los procesos, lo que conduce finalmente a la excelencia de los resultados empresariales” (Domingo Rey Peteiro, s.f.), este modelo además plantea la necesidad de identificar y dar respuestas a los siguientes aspectos: “Cómo se identifican los procesos críticos para el éxito de la organización, cómo gestiona la organización sistemáticamente sus procesos, cómo se revisan los procesos y se establecen objetivos de mejora, cómo se mejoran los procesos mediante la innovación y la creatividad; y, cómo se evalúan las mejoras” (Domingo Rey Peteiro, s.f.).

### **3. MONITOREO DE PROCESOS**

Se define al seguimiento y monitoreo como “un ejercicio destinado a identificar de manera sistemática la calidad del desempeño de un sistema, subsistema o proceso a efecto de introducir los ajustes o cambios pertinentes y oportunos para el logro de sus resultados y efectos en el entorno. Así, el monitoreo permite analizar el avance y proponer acciones a tomar para lograr los objetivos; Identificar los éxitos o

fracasos reales o potenciales lo antes posible y hacer ajustes oportunos a la ejecución” (Organización de Estados Iberoamericanos, pág. 2).

En el enfoque basado en procesos, el ciclo de “planear, hacer, verificar y actuar (PHVA) es un ciclo dinámico, que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización de producto como en otros procesos del Sistema de Gestión de la Calidad” (Colín, 2002, pág. 187).

Para (Colín, 2002, pág. 187), *planificar* consiste en “establecer los objetivos y procesos necesarios para entregar los resultados de acuerdo con los requerimientos de los clientes y las políticas de la organización”, *hacer* está en “implementar los procesos”, *verificar* es “monitorear y medir los procesos y productos contra las políticas, objetivos y requerimientos para el producto y reportar los resultados”, mientras que *actuar* consiste en “tomar acciones para mejorar el desempeño de los procesos continuamente”.

Con el fin de llevar a cabo la fase de *verificar*, es importante llevar a cabo el monitoreo de los procesos a través de su medición contra las políticas, objetivos y requerimientos, y de esta manera reportar los resultados, en este sentido uno de los insumos que permiten desarrollar lo antes mencionado, consiste en la aplicación de indicadores que permitan establecer qué aspectos son necesarios medir con el fin de conocer la capacidad y eficacia de un determinado proceso, y de qué manera este se alinea a la misión u objetivos institucionales.

### **3.1. Indicadores**

Los indicadores son “información utilizada para dar seguimiento y ajustar las acciones que un sistema, subsistema, o proceso, emprende para alcanzar el cumplimiento de su misión, objetivos y metas” (Organización de Estados Iberoamericanos, pág. 3)

Dos funciones básicas que son atribuibles a los indicadores consisten en:

- Función descriptiva. - se fundamenta en la “aportación de información sobre el estado real de una actuación o proyecto, programa, política, etc.” (Organización de Estados Iberoamericanos, pág. 3).
- Función valorativa. - consiste en “añadir a la información descriptiva un juicio de valor, lo más objetivo posible, sobre si el desempeño está siendo o no el adecuado, para orientar la posterior toma de decisiones que hace parte del denominado ciclo de monitoreo” (Organización de Estados Iberoamericanos, pág. 3).

### **3.2. Características de los indicadores**

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL, establece dentro de la Metodología de Marco Lógico para la Formulación de Proyectos de Desarrollo, ciertos atributos que deben reunir los indicadores, entre los cuales se encuentran (Sanín, 2008, págs. 57 - 58):

- Específicos. - Debe referirse a una situación concreta, determinable (no vaga, etérea o genérica), asociado a la naturaleza del objetivo que pretende medir.
- Independiente. - Debe calificar directamente el resultado esperado en el mismo nivel del objetivo, y no ser un agregado (o compuesto) de los indicadores que expresan los niveles inferiores.
- Medible. - Debe expresarse en unidades dimensionables o calificables, verificables objetivamente en la práctica.
- Relevante (o determinante). - Debe contener características esenciales o significativas del resultado que se pretende expresar en el nivel de objetivo correspondiente.
- Realizable (o cumplible).
- Determinable en el tiempo. - Debe tener una referencia temporal de ocurrencia, verificable en la realidad.

### **3.3. Pasos para la construcción de indicadores**

Según el documento de Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de desempeño, de Armijo (2016), existen 10 pasos básicos para construir indicadores, los cuales se presentan a continuación:

**Tabla 7. Pasos para la construcción de indicadores**

Pasos para la construcción de indicadores	1. Establecer las definiciones estratégicas u Objetivos como referente para la medición.
	2. Establecer las áreas de desempeño relevantes a medir.
	3. Formular el indicador y describir la fórmula de cálculo.
	4. Validar los indicadores aplicando criterios técnicos.
	5. Recopilar datos.
	6. Establecer las metas o el valor deseado del indicador y la periodicidad de la medición.
	7. Establecer supuestos (observaciones).
	8. Señalar la fuente de los datos o medios de verificación.
	9. Evaluar: establecer referentes comparativos y establecer juicios.
	10 Comunicar e Informar el desempeño logrado.

**Fuente:** (Armijo, 2016, pág. 38)

**Elaborado por:** El Autor.

### **3.4. Tipos de indicadores**

Los indicadores que permiten medir un objetivo pueden ser “cualitativos o cuantitativos. La decisión de seleccionar un indicador cualitativo o cuantitativo depende de la naturaleza del objetivo que se evalúa”. (Ortegón, Pacheco, & Prieto, 2015, pág. 84)

De la misma manera, el tipo de indicador dependerá del alcance y características de la información que se va a medir, sin embargo, para el desarrollo de este trabajo se aplicará la siguiente clasificación presentada en el documento de Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de desempeño emitido por el Instituto de Altos Estudios Nacionales – IAEN, bajo el amparo de la CEPAL (Armijo, 2016, págs. 4-21).

### 3.4.1. Indicadores de desempeño:

*Tabla 8. Factores de medición*

<i>Eficiencia (Recursos)</i>	<i>Eficacia (Atributos)</i>	<i>Efectividad (Impacto)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mano de obra</li> <li>• Materia prima</li> <li>• Máquinas y equipos</li> <li>• Tiempos</li> <li>• Gastos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad</li> <li>• Oportunidad</li> <li>• Amabilidad</li> <li>• Confiabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendimiento</li> <li>• Productividad</li> <li>• Cobertura</li> <li>• Participación</li> </ul>

**Fuente:** (Atehortúa, 2005, pág. 102).

**Elaborado por:** El Autor.

**3.3.1.1. Indicadores de eficacia.** – “miden el grado de cumplimiento de los objetivos de la organización, sin referirse al costo de los mismos. Por esta razón podemos obtener indicadores de eficacia, tanto de los productos (outputs), o bien de los resultados ya sea intermedios o finales (impactos-outcomes)” (Armijo, 2016).

*Tabla 9. Ejemplo de indicadores de eficacia*

<b>EJEMPLO</b>	<b>FACTOR</b>	<b>INDICADORES DE EFICACIA</b>
<b>1</b>	Calidad	<u>Número de trámites no conformes</u> Número de trámites realizados
<b>2</b>	Oportunidad	<u>Número de despachos en menos de tres días</u> Número de despachos realizados
<b>3</b>	Amabilidad	Número de personas entrevistadas que piensan <u>que nuestro personal es amable en su atención</u> Número de personas entrevistadas

**Fuente:** (Atehortúa, 2005, pág. 103).

**Elaborado por:** El Autor.

**3.3.1.2. Indicadores de eficiencia.** – “describe la relación entre dos magnitudes: La producción física de un producto (bien o servicio) y los insumos o recursos que se utilizaron para alcanzar ese nivel de producción, permite medir la mayor cantidad de servicios dado el mismo nivel de recursos o la capacidad de alcanzar un determinado nivel de servicios utilizando la menor cantidad de recursos posible” (Armijo, 2016, pág. 10).

**Tabla 10. Ejemplo de indicadores de eficiencia**

<p><u>Horas – hombre laboradas</u></p> <p>Usuarios atendidos</p> <p><b>Interpretación:</b> tiempo invertido para atender a un usuario.</p>
--

**Fuente:** (Atehortúa, 2005, pág. 102).

**Elaborado por:** El Autor.

**3.3.1.3. Indicadores de efectividad.** – permiten a los responsables de los procesos “evaluar el impacto de la misión u objetivo de sus procesos. Este impacto se mide en términos de rendimiento frente a lo programado, la productividad según su capacidad instalada, cobertura y participación, entre otros aspectos (...)” (Atehortúa, 2005, pág. 103).

**Tabla 11. Medición del impacto de la misión u objetivos de los procesos**

EJEMPLO	FACTOR	INDICADORES DE EFECTIVIDAD
1	Rendimiento	<u>Número de actividades realizadas</u> Número de actividades programadas
2	Productividad	<u>Número de actividades realizadas</u> Número de capacidad teórica
3	Cobertura	<u>Población total beneficiaria</u> Total de ventas realizadas

**Fuente:** (Atehortúa, 2005, pág. 103).

**Elaborado por:** El Autor.



**3.3.1.4. Indicadores de Calidad.** – consiste en medir la “capacidad de la institución por responder en forma consistente, rápida y directa a las necesidades de los usuarios A) Mediciones Indirectas, mejorar los atributos y características de los productos. B) Mediciones Directas, grado de satisfacción de los usuarios” (Armijo, 2016, págs. 4-21).

**3.3.1.5. Indicadores de economía.** – “miden la capacidad de la institución para movilizar adecuadamente sus recursos financieros para lograr el cumplimiento de sus objetivos” (Armijo, 2016, págs. 4-21).

**3.3.1.6. Indicadores de relación costo-beneficio.** – es una relación entre los beneficios obtenidos con los costos incurridos, utilizando como unidad de medida el dinero. “En este tipo de análisis se busca una relación beneficio-costos mayor a uno, justamente cuando los beneficios son mayores que los costos” (Oficina Internacional del Trabajo CINTERFOR, s.f.).

**Tabla 12. Ejemplo de indicadores de relación beneficio - costo**

$$\frac{\text{Valor presente de los beneficios} \times 100}{\text{Valor presente de los costos}}$$

**Fuente:** (Oficina Internacional del Trabajo CINTERFOR, s.f.).

**Elaborado por:** El Autor.

### **1.3. Marco Referencial**

Las fuentes bibliográficas que se emplearán para llevar a cabo la presente investigación, además de sustentar el trabajo, permitirán seguir una línea investigativa la cual servirá de guía para el desarrollo y resolución del problema de investigación, así como también contribuirá al cumplimiento de los objetivos planteados, en este sentido, a continuación, se señalan las referencias bibliográficas revisadas:

**Referencia bibliográfica:** Administración de Recursos Humanos - El Capital Humano de las Organizaciones

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

Autor: Idalberto Chiavenato, 2012

Resumen:

Partiendo de que el recurso humano es el activo más importante de las organizaciones junto con el conocimiento que puedan generar dentro de esta, el libro *“Administración de Recursos Humanos - El Capital Humano de las Organizaciones”* de (Chiavenato, 2012), permite crear un conocimiento claro para la administración eficaz de los recursos humanos valorando sus conocimientos y habilidades, así como su esfuerzo, entusiasmo y satisfacción, este libro muestra la responsabilidad que debe adquirir un gerente a nivel empresarial para identificar cada área funcional de la organización y así saber administrar a las personas con miras a guiar a la organización hacia la excelencia.

**Referencia bibliográfica:** Administración por procesos

Autor: José Antonio Pérez Fernández de Velasco, 2012.

Resumen:

Cuando nos referimos a la gestión por procesos es fundamental tener en cuenta que se está tratando de dos términos diferentes, el autor (Velasco, 2012) en su libro *“Administración por procesos”* explica cada uno de estos términos, además de mostrar un enfoque innovador basado en la aplicación de las Normas ISO 9001:2000, actualizada de acuerdo a los nuevos principios de gestión de calidad cómo estos se utilizan para mejorar la gestión de la organización.

**Referencia Bibliográfica:** Gestión por procesos

Autor: Juan Bravo Carrasco, 2009

Resumen:

De la misma manera (Carrasco, 2009) en su libro *“Gestión de Procesos”* permite adquirir una mirada de cambio para la organización mediante la aplicación de métodos para identificar, diseñar y mejorar los procesos internos con el fin de lograr la productividad que requiere la empresa y que día a día exige la sociedad.

**Referencia Bibliográfica:** La gestión de procesos en las organizaciones

Autor: Enric Bull, 2011

Resumen:

Uno de los ámbitos más importantes de gestión de las organizaciones es la gestión por procesos, (Brull, 2011) en su libro titulado *“La gestión de procesos en las organizaciones”*, muestra las fases a seguir para llevar a cabo un modelo de gestión por procesos en la organización para tomar un camino hacia la excelencia, las fases que presente este autor son: *“1) Identificar los procesos, con la identificación de aquellas rutinas importantes de la organización. 2) Diseñar los procesos, con el diseño de los procedimientos, indicadores y documentos de cada proceso. 3) Implantar los procesos, con la publicación y automatización de los procesos diseñados. 4) Revisar los procesos, con la medida del comportamiento de los procesos, su análisis y la elaboración de informes. 5) Mejorar los procesos, con la adopción de los proyectos de mejora necesarios para mejorar continuamente el sistema de gestión de procesos y, en consecuencia, mejorar la eficiencia de la organización”* (Brull, 2011).

**Referencia Bibliográfica:** Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación

Autor: LUIS CUATRECASAS, 2010

Resumen:

Sin duda alguna, la calidad es un pilar fundamental que todas las empresas desean alcanzar, (CUATRECASAS, 2010) presenta en su libro *“Gestión integral de la calidad: implantación, control y certificación”* los conceptos, metodologías y técnicas que permitirían alcanzar una gestión basada en la calidad, además de presentar metodologías para gestionar los procesos organizacionales con el fin de conseguir procesos de calidad que se lleven a cabo generando costos mínimos para la empresa.

### **Referencia Bibliográfica:** El cuadro de mando integral

Autor: Robert Kaplan, 2000

Resumen:

Uno de los libros que permitirán buscar estrategias para el desarrollo del trabajo dentro de la organización es *“El cuadro de mando integral”*, presentado por (Kaplan, 2000), el cual muestra un sistema de gestión orientado a identificar las habilidades, destrezas y conocimientos de los miembros de la organización y la forma cómo estas deben ser trabajadas para la consecución de los objetivos empresariales.

#### **1.4.Marco Legal**

Como referencia, la presente investigación se llevará a cabo tomando en cuenta el siguiente Marco Legal:

- **Constitución de la República del Ecuador.** - artículos relacionados con educación y educación superior (Sección quinta – Educación):

Art. 26.- “La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 27).

Art. 27.- “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (...)” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 27).

Art. 28.- “La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 28).

Art. 29.- “El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural (...)” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 28).

Art. 350.- “El sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 162).

Art. 351.- “El sistema de educación superior estará articulado al sistema nacional de educación y al Plan Nacional de Desarrollo; la ley establecerá los mecanismos de coordinación del sistema de educación superior con la Función Ejecutiva. Este sistema se regirá por los principios de autonomía responsable, cogobierno, igualdad de oportunidades, calidad, pertinencia, integralidad, autodeterminación para la producción del pensamiento y conocimiento, en el marco del diálogo de saberes, pensamiento universal y producción científica tecnológica global” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 162).

Art. 352.- “El sistema de educación superior estará integrado por universidades y escuelas politécnicas; institutos superiores técnicos, tecnológicos y pedagógicos; y conservatorios de música y artes, debidamente acreditados y evaluados.

Estas instituciones, sean públicas o particulares, no tendrán fines de lucro” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 162).

Art. 353.- “El sistema de educación superior se regirá por: 1. Un organismo público de planificación, regulación y coordinación interna del sistema y de la relación entre sus distintos actores con la Función Ejecutiva, 2. Un organismo público técnico de acreditación y aseguramiento de la calidad de instituciones, carreras y programas, que no podrá conformarse por representantes de las instituciones objeto de regulación” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 163).

Art. 354.- “Las universidades y escuelas politécnicas, públicas y particulares, se crearán por ley, previo informe favorable vinculante del organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema, que tendrá como base los informes previos favorables y obligatorios de la institución responsable del aseguramiento de la calidad y del organismo nacional de planificación. Los institutos superiores tecnológicos, técnicos y pedagógicos, y los conservatorios, se crearán por resolución del organismo encargado de la planificación, regulación y coordinación del sistema, previo informe favorable de la institución de aseguramiento de la calidad del sistema y del organismo nacional de planificación” (...) (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 163).

Art. 356.- “La educación superior pública será gratuita hasta el tercer nivel. El ingreso a las instituciones públicas de educación superior se regulará a través de un sistema de nivelación y admisión, definido en la ley. La gratuidad se vinculará a la responsabilidad académica de las estudiantes y los estudiantes.

Con independencia de su carácter público o particular, se garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso, en la permanencia, y en la movilidad y en el egreso, con excepción del cobro de aranceles en la educación particular.

El cobro de aranceles en la educación superior particular contará con mecanismos tales como becas, créditos, cuotas de ingreso u otros que permitan la integración y equidad social en sus múltiples dimensiones” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 164).

- **Ley Orgánica de Educación Superior.** - esta ley:

“Regula el sistema de educación superior en el país, a los organismos e instituciones que lo integran: determina derechos, deberes y obligaciones de las personas naturales y jurídicas, y establece las respectivas sanciones por el

incumplimiento de las disposiciones contenidas en la Constitución y la presente Ley” (SENESCYT, 2010).

En este sentido, para el desarrollo del presente trabajo se tomará en cuenta la integralidad de la presente Ley y se hará énfasis en los artículos relacionados con la formación técnica y tecnológica:

Art. 118.- “Niveles de formación de la educación superior. - Los niveles de formación que imparten las instituciones del Sistema de Educación Superior son: a) Nivel técnico o tecnológico superior, orientado al desarrollo de las habilidades y destrezas que permitan al estudiante potenciar el saber hacer. Corresponden a éste los títulos profesionales de técnico o tecnólogo superior, que otorguen los institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores. Las instituciones de educación superior no podrán ofertar títulos intermedios que sean de carácter acumulativo. b) Tercer nivel, de grado, orientado a la formación básica en una disciplina o a la capacitación para el ejercicio de una profesión. Corresponden a este nivel los grados académicos de licenciado y los títulos profesionales universitarios o politécnicos, y sus equivalentes. Sólo podrán expedir títulos de tercer nivel las universidades y escuelas politécnicas (...). c) Cuarto nivel, de postgrado, está orientado al entrenamiento profesional avanzado o a la especialización científica y de investigación. Corresponden al cuarto nivel el título profesional de especialista; y los grados académicos de maestría, PhD o su equivalente (...). (SENESCYT, 2010, pág. 21).

Art. 162.- “Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos. - Los institutos superiores técnicos y tecnológicos son instituciones dedicadas a la formación profesional en disciplinas técnicas y tecnológicas. Los institutos superiores técnicos y tecnológicos de carácter particular son establecimientos educativos con personería jurídica propia. Tienen capacidad de autogestión administrativa y financiera sujetos a las competencias y atribuciones del Consejo de Educación Superior” (SENESCYT, 2010, pág. 25).

Y demás artículos relacionados con la formación técnica y tecnológica.

- **Reglamento de Régimen Académico.** – “regula y orienta el que hacer académico de las instituciones de educación superior (IES) en sus diversos niveles de formación, incluyendo sus modalidades de aprendizaje o estudio y su

organización en el marco de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Educación Superior” (Consejo de Educación Superior, 2016, pág. 3). En este sentido, se considera el uso del presente reglamento como una base para fomentar los niveles de formación dentro de las IES, de la misma manera se hará énfasis en los artículos relacionados con la formación técnica y tecnológica:

Artículo 6.- “Niveles de formación de la educación superior. - El sistema de educación superior se organiza a partir de los siguientes niveles de formación: a. Nivel técnico superior y sus equivalentes; b. Nivel tecnológico superior y sus equivalentes; c. Tercer Nivel, de grado; y, d. Cuarto Nivel, de posgrado (Consejo de Educación Superior, 2016, pág. 5).

Y demás artículos que regulen el ejercicio efectivo de la formación técnica y tecnológica.

- **Estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos.** - rige la estructura organizacional de la SENESCYT, este a su vez se alinea con la misión y se sustenta en su base legal correspondiente, además se direcciona a través de la Matriz de Competencias y en su correspondiente Modelo de Gestión, en este sentido se llevará a cabo un análisis integral de los artículos que componen el estatuto orgánico, con el fin de conocer su funcionamiento y operatividad.
- **Norma Técnica prestación de Servicios y Administración por procesos.** – la presente norma tiene la finalidad de definir lineamientos, directrices y establecer parámetros de cumplimiento que permitan desarrollar de manera efectiva los servicios y contribuya a la adecuada administración por procesos, esto con el fin de:

Fomentar el ordenamiento, la eficacia y la eficiencia en las instituciones públicas; y, asegurar la provisión de servicios y productos de calidad orientados a satisfacer los derechos, necesidades, requerimientos y expectativas de los usuarios; facilitando además el cumplimiento de sus obligaciones (SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, 2016, pág. 4),

En este sentido al ser una norma que regula a las instituciones del sector público es importante conocer su contenido de manera integral.



## **2. Diagnóstico**

### **2.1. Ambiente externo**

#### **2.1.1. Macro entorno**

##### **2.1.1.1. Factor político**

La coyuntura política que ha sufrido el país años atrás ha permitido reorientar la política pública en cuanto a educación, la Constitución de la República define a la educación como “un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado (...) garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir (...)” (Asamblea Constituyente, 2008, pág. 27). En este sentido, el Estado Ecuatoriano ha invertido en proyectos que permiten fortalecer este principio, a través de la construcción de obras e infraestructuras que garanticen la mejora de las condiciones de los espacios de estudio de las personas, se han implementado políticas que permiten generar una educación inclusiva, pertinente y de calidad, se han establecido estrategias de reordenamiento de oferta académica y se han formulado políticas que impulsen el incremento de la matrícula en educación superior.

Tomando en cuenta que la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación es el órgano rector de políticas públicas de educación superior, y que la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, es la encargada de “gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, llevando a cabo planes, programas y proyectos que generen insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes” (SENESCYT, 2015, pág. 13), se considera importante llevar a cabo un análisis de la situación actual de la formación técnica y tecnológica.

## **1. Antecedentes de la Formación Técnica y Tecnológica en el Ecuador**

Los orígenes de la educación técnica en el Ecuador se ubican:

“A finales del siglo XIX, cuando se creó la Escuela de Artes y Oficios del Protectorado Católico, con el propósito de dar formación técnica y estética a obreros artesanales e industriales. Décadas más tarde ese centro de estudios se convirtió en lo que es hoy el Colegio Central Técnico de Quito” (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES, 2016, pág. 4).

“La formación técnica se fortaleció a partir del inicio del auge petrolero en los años 70 del siglo XX, que generó los recursos necesarios para la inversión en el área educativa y a la vez incrementó la demanda de mano de obra calificada” (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES, 2016, pág. 4)

Con la Ley de Educación y Cultura promulgada en el año de 1977, “se crea el “post-ciclo diversificado” o “post-bachillerato” con dos años de duración y tres grandes ramas: técnica y tecnológica, artes y, pedagogía, que se desarrollaban, respectivamente, en los Institutos Técnicos Superiores, los Institutos de Artes y los Institutos Normales. Aunque estos procesos educativos superaban el nivel medio de enseñanza, las instituciones en las que se desarrollaban funcionaban en las propias instalaciones de los centros de enseñanza de nivel medio que les dieron origen. Así mismo, eran reguladas por el propio Ministerio de Educación y Cultura, con asesoría del Consejo Nacional de Educación y Cultura” (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES, 2016, pág. 4).

“A partir de la Constitución de 1998, la Educación Técnica y Tecnológica posterior al bachillerato pasó a formar parte del Sistema de Educación Superior. Esa carta magna dispuso que los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos (ISTT) fueran regulados por el Consejo Nacional de Educación Superior – CONESUP, definido en la constitución como el órgano de control, regulación y planificación del sistema de educación superior (...)” (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES, 2016, pág. 4).

En ese momento, el CONESUP ejercía la rectoría académica de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos, mientras que el Ministerio de Educación llevaba a cabo la rectoría de la infraestructura y el personal docente de los mismos.

“Sin embargo, el cambio de organismo regulatorio no modificó el hecho de que los institutos superiores, principalmente los de régimen público, continuaron funcionando en las instalaciones y en el seno de la estructura administrativa y financiera de las instituciones de educación media de las que surgieron” (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES, 2016, pág. 5). Inclusive hasta la actualidad esta situación se mantiene.

A partir de la promulgación de la LOES en el año 2010, el nivel Técnico y Tecnológico es reconocido dentro de la Educación Superior, en ese entonces existían “158 Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos, y al 2010 éstos contaban con 25.752 estudiantes matriculados” (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017, pág. 3)

Como parte del proceso de fortalecimiento de la Educación Superior Técnica y Tecnológica, “se inicia en 2011 la separación paulatina de los institutos superiores de las instituciones de nivel medio originarias, independencia que ha abarcado progresivamente los ámbitos académico, administrativo, financiero y de infraestructura” (Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES, 2016, pág. 5) y mediante la promulgación del “Acuerdo Ministerial Nro. 2012 – 001 del 03 de mayo de 2012, las competencias otorgadas sobre los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos pasan a formar parte de SENESCYT” (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

## **2. Problemáticas de la Formación Técnica y Tecnológica en el Ecuador**

Actualmente, algunas de las problemáticas que se han generado en torno a la Formación Técnica y Tecnológica en el país se encuentran presentadas bajo los siguientes ámbitos (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017):

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

- 1) Existencia de un inadecuado marco regulatorio, que no considera en todos sus ámbitos de acción a la formación técnica y tecnológica.
- 2) El reconocimiento social y académico de este tipo de formación es bajo ya que el Estado no lo reconoce como de tercer nivel, en la actualidad únicamente forma parte de la Educación Superior.
- 3) Su nacimiento ligado a la educación media impidió la interrelación con las estructuras académicas y de investigación universitarias, situaciones que marcan estigmas sociales de la Formación Técnica y Tecnológica en el Ecuador.
- 4) Otra situación que profundiza la desvalorización del nivel técnico y tecnológico es que la legislación laboral vigente subvalora las competencias de las profesiones técnicas y tecnológicas al considerarlas como una educación con escasos niveles de calidad, sin impacto y sin productos o servicios concretos que aporten al desarrollo del país. En consecuencia, el marco regulatorio laboral tampoco ha reconocido la importancia real de estos profesionales, condenándolos principalmente a bajo nivel salarial, y poco reconocimiento por parte de los empleadores y de la sociedad en general.
- 5) Insuficiencia de equipamiento, y equipamiento deficiente y obsoleto que obliga que el desarrollo de las actividades educativas se realice con equipos desactualizados, generando consecuencias directas sobre el desarrollo de aprendizajes que poco tienen que ver con las demandas y formas de producción actuales.
- 6) Además, es evidente la ausencia de un subsistema de formación técnica y tecnológica. En la actualidad, el Sistema de Educación Superior ecuatoriano tiene limitantes en su funcionamiento integral con la formación técnica y tecnológica porque la excluye de la educación de tercer nivel y los procesos de movilidad académica para técnicos y tecnólogos son limitados o nulos (...). Esta situación está marcada principalmente por: a) desarticulación en criterios de pertinencia que definan la oferta académica y, b) desarticulación curricular entre los dos sistemas.
- 7) Existencia de un modelo deficiente y burocrático de gestión implementado en los ISTT, cuya centralización de funciones en la sede principal de la SENESCYT, impide la agilidad de los procesos de vinculación social y productiva, contratación de personal, pago de servicios esenciales e impulso de iniciativas de investigación y producción tecnológica.

Es importante reconocer que la “concepción sobre “tecnología” que nos debe orientar es la referente a la transformación de la vida cotidiana, mediante el perfeccionamiento o creación de instrumentos y sistemas de producción, para volver a nuestras sociedades más justas y armónicas con la naturaleza” (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017).

Mediante oficio SENPLADES-SGPBV-2013-0178-OF se crea el Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica en el año 2013, en ese entonces existían 140 Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos y al 2013 se contaba con 17.766 estudiantes matriculados en este nivel de formación (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017).

A partir del año 2016, se inicia un proceso de reorganización de la oferta académica, bajo los criterios de calidad y pertinencia mediante el proceso de rediseño con 294 carreras. En ese entonces existían 138 Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos y al 2016 se contaban con 34.008 estudiantes matriculados.

En este sentido, el Gobierno Nacional con miras a fortalecer la Formación Técnica y Tecnológica, ha establecido en el actual Plan Nacional de Desarrollo, la prioridad de considerar a este nivel de formación como de tercer nivel, además se plantea generar oferta académica con pertinencia productiva, es decir que se encuentre articulada con las necesidades territoriales para fortalecer la vinculación con el mundo laboral.

Sin duda, al ser SENESCYT el ente rector de la política pública de educación superior en el país, y al ser una institución del Estado, juega un papel muy importante en el impulso y articulación con todos los niveles de formación, pues en la actualidad se propone el fortalecimiento de la Formación Técnica y Tecnológica como uno de los aspectos que permitirán generar en el país innovación tecnológica, investigación, mejora en los procesos de transferencia tecnológica, reducción de las brechas de desempleo, articulación con el sector productivo con el fin de responder a las demandas sociales y locales del país.

#### **2.1.1.2. Factor económico**

Según la CEPAL, la educación “es el eje que articula el crecimiento económico y el desarrollo social. Proporciona los conocimientos y destrezas que permiten aumentar la

productividad del trabajo y enfrentar los desafíos de la competitividad. Constituye, al mismo tiempo, uno de los resortes básicos en el proceso de integración social”. (CEPAL - NACIONES UNIDAS, 2000)

En el caso de la Formación Técnica y Tecnológica, la inversión realizada por parte del Estado hacia este nivel de formación representa una problemática, ya que no ha sido priorizada, ocasionando como consecuencia la preferencia de tecnologías importadas de parte de los actores productivos ecuatorianos.

En cuanto a la asignación de recursos para la formación técnica y tecnológica, en el siguiente cuadro se muestra la evolución en la asignación presupuestaria por parte del gobierno central.

**Tabla 13. Presupuesto Gasto Corriente**

<b>TOTAL PRESUPUESTO ASIGNADO</b>	<b>2013</b>	10.280.760,86
	<b>2014</b>	14.279.503,34
	<b>2015</b>	24.728.357,29
	<b>2016</b>	32.826.657,90
	<b>2017</b>	43.389.257,01
<b>PROFORMA 2018</b>		66.566.326,57

**Fuente:** (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

**Elaborado por:** (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

Si bien es cierto, la asignación presupuestaria ha tenido una evolución significativa, ya que para la proforma 2018, se ha considerado un valor seis veces mayor al asignado en el año 2013, esto se debe al proyecto impulsado por el gobierno central para fortalecer la formación técnica y tecnológica.

### **2.1.1.3. Factor social**

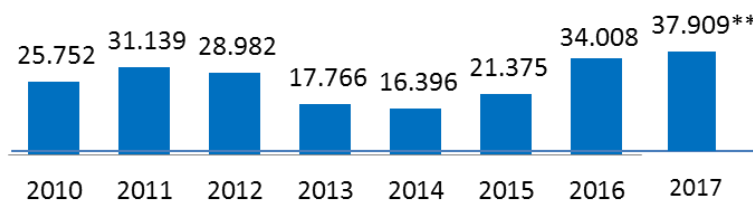
Una de las problemáticas que se pueden desplegar en el ámbito social, además de las definidas anteriormente es la desvinculación de la formación técnica y tecnológica

con las necesidades de los sectores sociales y productivos, lo cual ha dificultado tanto la generación de respuestas y soluciones a problemas reales del territorio como la creación de conocimientos o proyectos pertinentes, de alto impacto, que redunden en la mejora de las condiciones sociales o materiales de la población e inserción laboral (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017) .

Esto también ha hecho evidente la desvalorización de este nivel de formación por parte de la población, mostrando a la formación técnica y tecnológica como una formación de mala calidad que no permite la continuidad de estudios, lo cual se puede visualizar en el *Figura 1*, donde en los años 2013, 2014 y 2015 la evolución de la matrícula presentó una baja significativa, entre otras razones debido a la implementación de políticas públicas de acceso a la educación como la rendición del examen enes.

En la actualidad, existen un total de 37.909 estudiantes matriculados en institutos técnicos y tecnológicos públicos, lo cual hace notable el trabajo de fortalecer este nivel de educación.

**Figura 1. Evolución de la matrícula de formación técnica y tecnológica (2010 – 2017\*)**



\*Datos corresponden a matriculados en IST públicos

\*\*Matriculados al primer periodo 2017

**Fuente:** (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

**Elaborado por:** (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

Por esta razón el Gobierno Nacional, ha establecido estrategias que permiten fortalecer la Formación Técnica y Tecnológica, proponiendo el desarrollo de un subsistema propio que incorpora conceptos como movilidad, permeabilidad y reconocimiento de la cualificación profesional y determina itinerarios propios de la

Formación Técnica y Tecnológica, frente a la oferta tradicional en grado y posgrado: tercer nivel tecnológico y posgrado tecnológico (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

La propuesta presentada por parte del Gobierno, de articular todos los niveles de formación, permitirá además de garantizar el tránsito académico, mirar a la Formación Técnica y Tecnológica como la propulsora de desarrollo e innovación tecnológica que contribuye al progreso del país a través de un modelo de investigación, desarrollo, transferencia e inserción de la tecnología en la práctica social.

Se tiene establecido que la generación de política pública en este ámbito permitirá además beneficiar inmediatamente a un total de 432.539 personas que ya han accedido a la formación técnica y tecnológica y cuentan con un título que serán beneficiarios directos que puedan proseguir estudios equivalentes a tercer y cuarto nivel, dentro del itinerario técnico-tecnológico (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017).

#### **2.1.1.4. Factor Tecnológico**

Las sociedades modernas demandan conocimientos científicos y tecnológicos, así como la utilidad de los mismos para generar innovaciones en pos del impulso productivo sustentable y equitativo.

La Formación Técnica y Tecnológica permite el desarrollo de procesos de investigación, innovación y transferencia tecnológica que generan cambios y mejoran los procesos que se desarrollan en las empresas, permite la inserción de la tecnológica en la práctica social de las diversas localidades donde se ubica.

Además, la SENESCYT busca introducir la producción de conocimiento, tecnología e innovación como ejes centrales de la Formación Técnica y Tecnológica, lo cual se desarrollará bajo la propuesta de implementación de un Subsistema de Formación Técnica y Tecnológica que cumpla con las características mencionadas en párrafos anteriores y contribuyan tanto al fortalecimiento de las capacidades generales y socio-emocionales del talento humano, así como también permitan vincular a los sectores

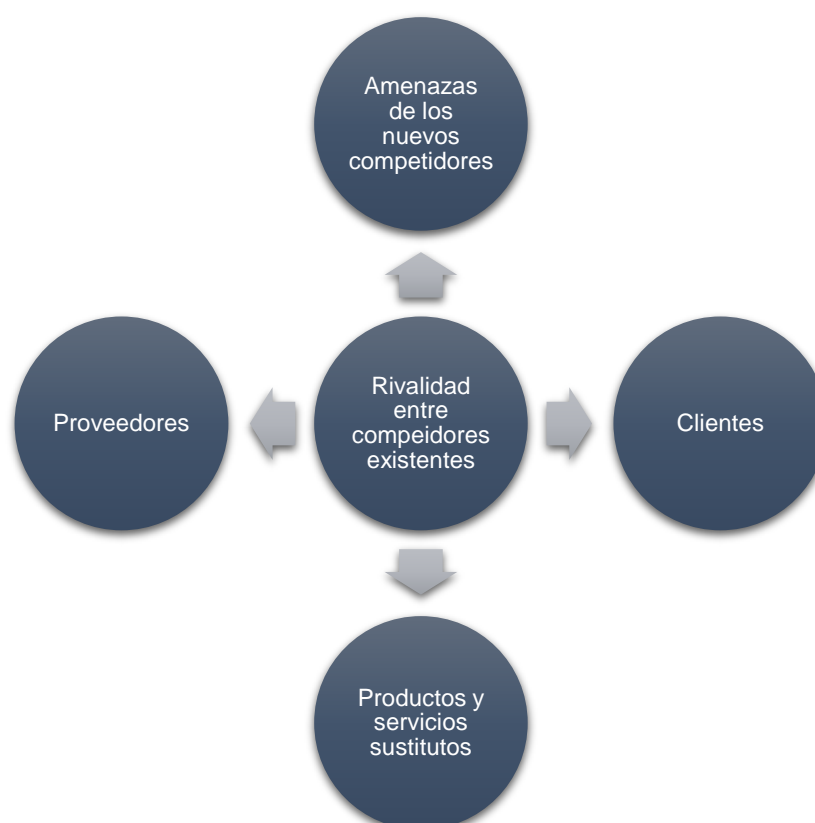


productivos y la sociedad en general para dar respuesta a las demandas sociales bajo los criterios de calidad, pertinencia, e inclusión.

### **2.1.2. Micro entorno**

Como se ha venido mencionando en párrafos anteriores, uno de los sentidos primordiales sobre los cuales la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica trabaja, es para ejercer la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, y su labor primordial es tanto gestionar como implementar la política pública de formación técnica y tecnológica en torno a esos aspectos, en este sentido, se considera que para llevar a cabo el estudio de las fuerzas de Porter, se tomará como actor principal a los “institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos”.

**Figura 2. Análisis de las Fuerzas de Porter**



**Elaborado por:** El Autor.

#### **2.1.2.1. Clientes**

En este caso, tomando en cuenta que el acceso a la educación pública se lleva a cabo mediante un proceso controlado por el órgano regulador que en este caso es SENESCYT, a través del Sistema Nacional de Nivelación y Admisión – SNNA, los principales clientes de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos serían los bachilleres egresados que rindan el examen Ser Bachiller.

#### **2.1.2.2. Proveedores**

En este caso, las Instituciones de Educación Superior – IES ya sean públicas o particulares dentro de las cuales se encuentran los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores, así como las universidades y escuelas politécnicas que cumplan con los requisitos establecidos por la Ley son los únicos que pueden ofertar títulos de nivel técnico y tecnológico.

#### **2.1.2.3. Productos y servicios sustitutos**

Tomando en cuenta la desvalorización que presenta en la actualidad el nivel de formación técnica y tecnológica y más aún los mecanismos de ingreso a la educación pública establecidos en el país, la mayor parte de bachilleres o personas que desean acceder a la educación superior, optan por elegir carreras de grado o de tercer nivel, ya sea en universidades públicas o particulares, siendo este tipo de carreras las que sustituirían las preferencias del público objetivo.

#### **2.1.2.4. Amenazas de los nuevos competidores**

En este caso, podrían surgir nuevos competidores en el caso de que exista nueva oferta académica de nivel técnico y tecnológico tanto en universidades como en institutos, o a su vez en el caso de que se crease un nuevo instituto o universidad que oferte el mismo nivel de formación o carreras de grado o de tercer nivel.

#### **2.1.2.5. Rivalidad entre competidores existentes**

Al ser la formación técnica y tecnológica un nivel de formación que puede ser ofertado tanto por institutos como por universidades, existen dos tipos de rivalidades entre estas IES: a) rivalidad entre institutos públicos y particulares y b) rivalidad entre institutos

ya sean estos públicos o particulares y universidades y escuelas politécnicas que oferten carreras en ese nivel de formación.

## 2.2. Ambiente interno

### 2.2.1. ¿Quiénes somos?

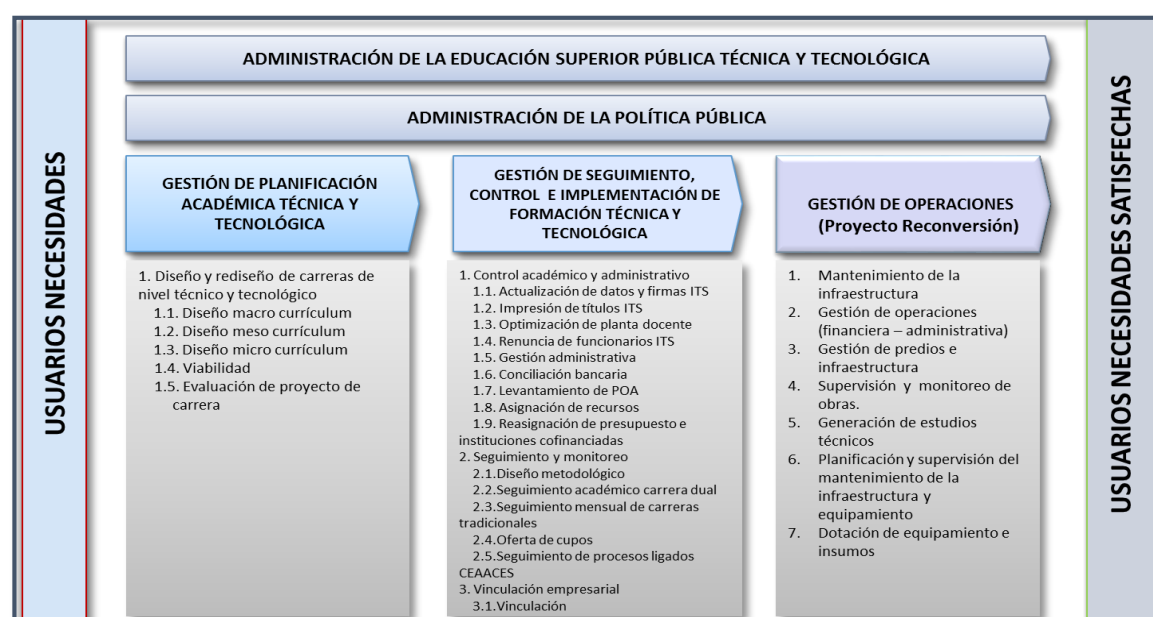
La Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica forma parte del organismo rector de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales y gestionar su aplicación, con enfoque en el desarrollo estratégico del país.

### 2.2.2. Misión

“Gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, llevando a cabo planes, programas y proyectos que generen insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes” (SENESCYT, 2015).

### 2.2.3. Cadena de Valor

*Figura 3. Cadena de Valor de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica*



**Elaborado por:** SENESCYT – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

### **GESTIÓN DE PLANIFICACION ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.**

- su misión es “diseñar y gestionar la planificación académica de la formación técnica y tecnológica superior, y sus equivalentes a través de la investigación, análisis, y generación de lineamientos estratégicos para la identificación de pertinencia y diseño de la oferta académica” (SENESCYT, 2015, pág. 13).

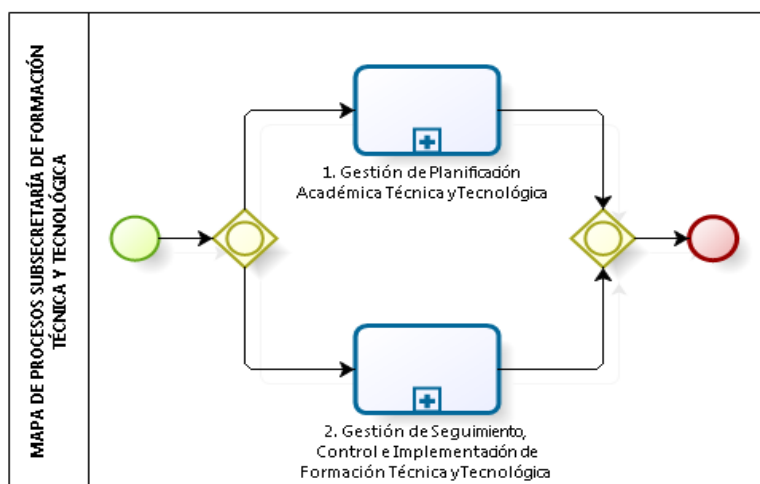
### **GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA.**

– su misión es “desarrollar, controlar y evaluar la implementación académica de la formación técnica y tecnológica superior y sus equivalentes, así como la gestión administrativa financiera de los institutos y conservatorios superiores públicos mediante herramientas que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la política pública técnica y tecnológica superior articulándose con los sectores público, privado y productivo” (SENESCYT, 2015, pág. 14).

### **GESTIÓN DE OPERACIONES DE INSTITUTOS DE EDUCACIÓN SUPERIOR.**

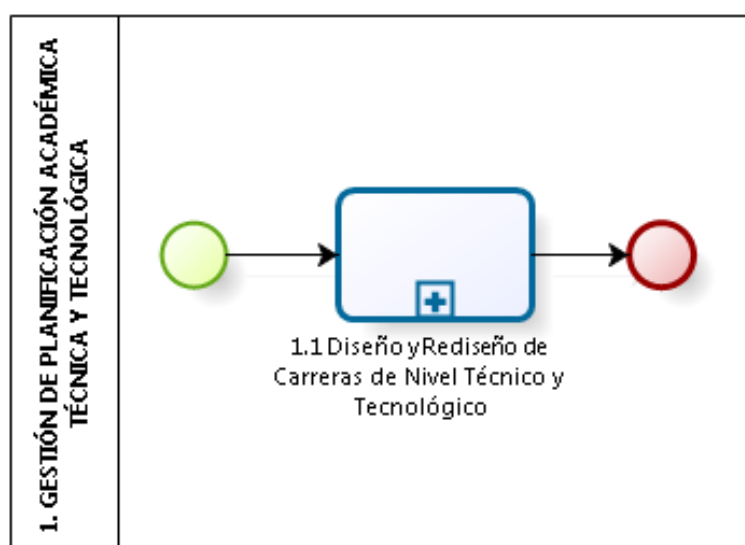
– su misión es “gestionar la operatividad técnica y física de los institutos de formación técnica y tecnológica y sus equivalentes mediante la oportuna provisión de recursos, generando condiciones adecuadas para asegurar su funcionamiento”.

**Figura 4. Mapa de procesos – Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**



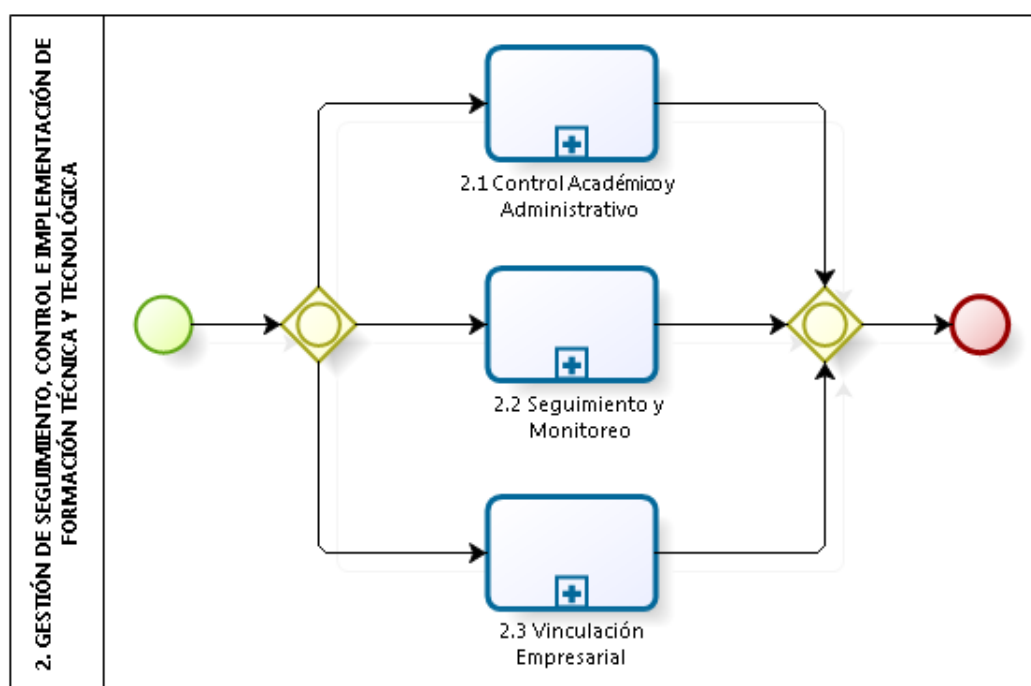
**Elaborado por:** SENESCYT – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Figura 5. Flujo de procesos - Gestión de Planificación Académica Técnica y Tecnológica**



**Elaborado por:** SENESCYT – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Figura 6. Flujo de procesos - Gestión de Seguimiento, Control e Implementación de Formación Técnica y Tecnológica**



**Elaborado por:** SENESCYT – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

**2.2.4. Análisis FODA**

**Tabla 14. Análisis FODA**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apertura al cambio tanto por parte del personal de SENESCYT para generar mecanismos de mejora institucional.</li> <li>- Existencia de gestión documental a nivel de procesos.</li> <li>- Fortalecimiento de la cultura de transferencia y gestión del conocimiento.</li> <li>- Personal capacitado, comprometido y abierto a dar respuestas rápidas y acordes con las exigencias de los ciudadanos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existencia de políticas públicas que orientan el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica en el Ecuador.</li> <li>- Existencia de modelos internacionales que sirven como base para el desarrollo de un sistema articulado entre las distintas áreas que forman parte de una organización y permiten generar conocimiento para la mejora de los procesos institucionales.</li> <li>- Evolución de la tecnología que permite la generación de procesos automatizados.</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escasa claridad los procesos por parte de los miembros de la Subsecretaría.</li> <li>- Roles y responsabilidades enmarcados en la inmediatez de las actividades.</li> <li>- Equipos de trabajos frágiles y con poca capacidad de respuesta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La coyuntura política y económica del país que muchas veces no permite la optimización de los recursos y el desarrollo de proyectos y/o programas que fortalezcan la formación técnica y tecnológica.</li> <li>- Organizaciones complejas que dificultan el proceso de intercambio de información entre entidades.</li> </ul>

**Elaborado por:** El autor.

Como se puede observar, las oportunidades del ambiente externo permitirán que la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, logre pasar de una lógica de procesos desarticulados, a una lógica donde la definición asertiva de los procesos, además de generar articulación entre las áreas, permita que los roles y responsabilidades sean claras y se fortalezcan las capacidades de los equipos de trabajo, logrando también que la

organización alcance sus objetivos. Así mismo, también es importante considerar que al ser la SENESCYT una institución de carácter público, la coyuntura política podrá según el caso ser considerada como una amenaza que impide el desarrollo de los procesos que permitan fortalecer la formación técnica y tecnológica.

### **3. Investigación de campo**

#### **3.1. Elaboración de instrumentos de investigación**

Para llevar a cabo el diagnóstico de la presente investigación se han elaborado y aplicado los siguientes instrumentos:

##### **3.1.1 Encuesta**

Esta herramienta de investigación está orientada a medir el conocimiento de los procesos internos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica con el fin de medir su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales, la encuesta aplicada a los miembros de la Subsecretaría se encuentra en el ANEXO A.

##### **3.1.2. Matriz de Gestión por Resultados**

En la actualidad, las instituciones del sector público se encuentran obligadas a llevar a cabo un Gobierno por Resultados, esto con el fin de “obtener una gestión pública de calidad, orientada a resultados, centrada en el ciudadano y fundamentada en los principios de Administración Pública establecidos en la Constitución de la República, así también dar transparencia y continuidad a la gestión de las instituciones públicas mediante la definición, alineación, seguimiento y actualización de sus planes estratégicos, planes operativos, riesgos, proyectos y procesos” (Secretaría Nacional de la Administración Pública, 2011).

En este sentido, la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, a través de la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación – SENESCYT, lleva a cabo de manera continua el proceso de Gestión por Resultados, mediante la presentación de una matriz que muestra los logros alcanzados en un periodo de tiempo determinado de acuerdo con la gestión realizada, la misma que se encuentra en el ANEXO B y B.1.

### **3.2. Recolección de datos**

Las 56 encuestas fueron realizadas en la ciudad de Quito, y aplicadas a los miembros de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica. El proceso se llevó a cabo durante dos días ya que se aplicaron en forma digital, mediante un formulario de google drive que fue enviado a todos los funcionarios de la Subsecretaría.

Así mismo, la matriz de “RESULTADOS DE INDICADORES GPR”, fue proporcionada por la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, la misma contiene información referente a los logros alcanzados durante el primer semestre del año 2017.

### **3.3. Procesamiento, análisis e interpretación**

Una vez aplicada la encuesta, se detallan los siguientes resultados:

#### **RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS**

El personal encuestado se encuentra en un rango de edad en su mayoría de 30 a 35 años, lo cual nos indica que es una institución con un talento humano joven, de la misma manera el 90% de los encuestados ocupa cargos en niveles operativos, mientras que solo el 10% ocupan un nivel jerárquico superior.

**Pregunta 1.** ¿En la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT) hay un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos claro y efectivo?

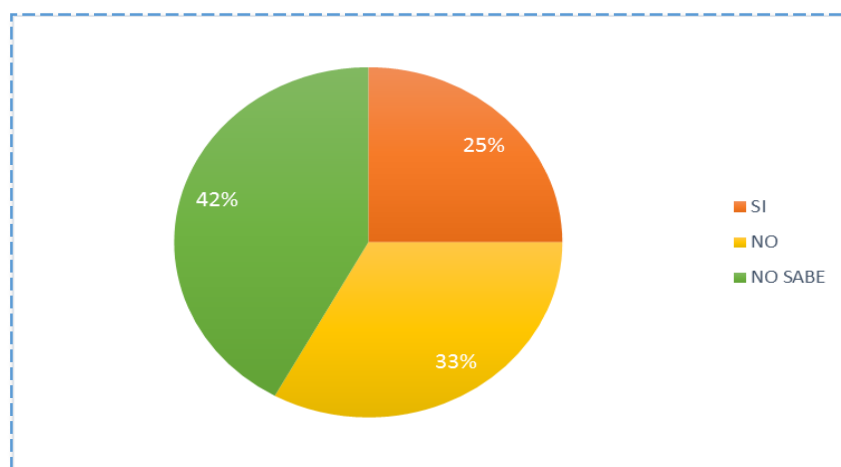
*Tabla 15. Conocimiento y comprensión de la Gestión por procesos*

No sabe	42%
No	33%
Si	25%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.



**Figura 7. Conocimiento y comprensión de la Gestión por procesos**



**Elaborado por:** El Autor.

Se puede evidenciar que existe una brecha entre el total de miembros de la Subsecretaría que no conocen la existencia de un sistema de gestión por procesos, o a su vez, este no es claro ni efectivo, lo cual hace que tanto las actividades como las tareas se ejecuten de manera aislada y muchas veces sin desarrollar el debido protocolo.

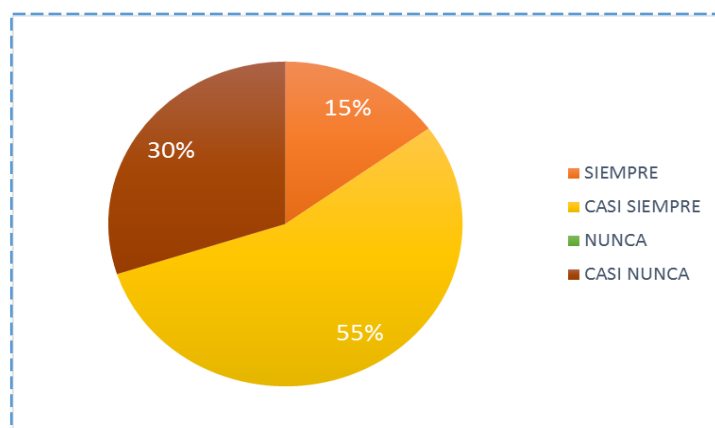
**Pregunta 2.** ¿Conoce usted los procesos en la institución?

**Tabla 16. Conocimiento de los procesos institucionales**

Casi siempre	55%
Casi nunca	30%
Siempre	15%
Nunca	0%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 8. Conocimiento y comprensión de los procesos institucionales**



**Elaborado por:** El Autor.

Es importante tomar en cuenta, que a pesar de que el personal en su mayoría no conoce la existencia de un sistema de gestión basado en procesos, un porcentaje elevado de funcionarios sí los conoce, ocasionando el conocimiento sea general, y anclado únicamente a las áreas con las que se tiene complementariedad en el trabajo.

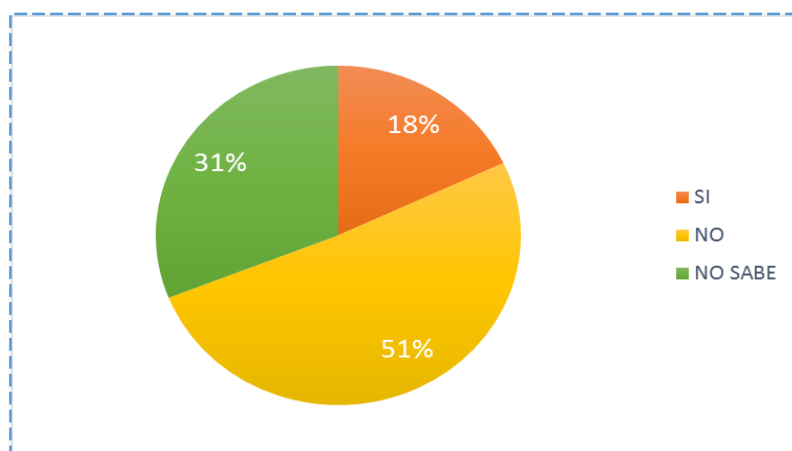
**Pregunta 3.** ¿Considera que los criterios y métodos que se han implementado a nivel institucional son eficientes con todos los procesos y controles?

**Tabla 17. Conocimiento y comprensión de la gestión institucional**

No	51%
No sabe	31%
Si	18%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 9. Conocimiento y comprensión de la gestión institucional**



**Elaborado por:** El Autor.

Con respecto a esta pregunta, se puede evidenciar la brecha existente entre la implementación de criterios y métodos acertados para el desarrollo de los procesos, como consecuencia de esto, se ha notado en ocasiones que a nivel institucional debido a la cantidad de información parte de los trámites internos se pierden, así mismo, los tiempos de respuesta a los requerimientos varían dependiendo la prioridad o la carga de trabajo que se tenga, ocasionando que no se puedan otorgar repuestas inmediatas a las ciudadanos e inclusive al personal interno de la Subsecretaría.

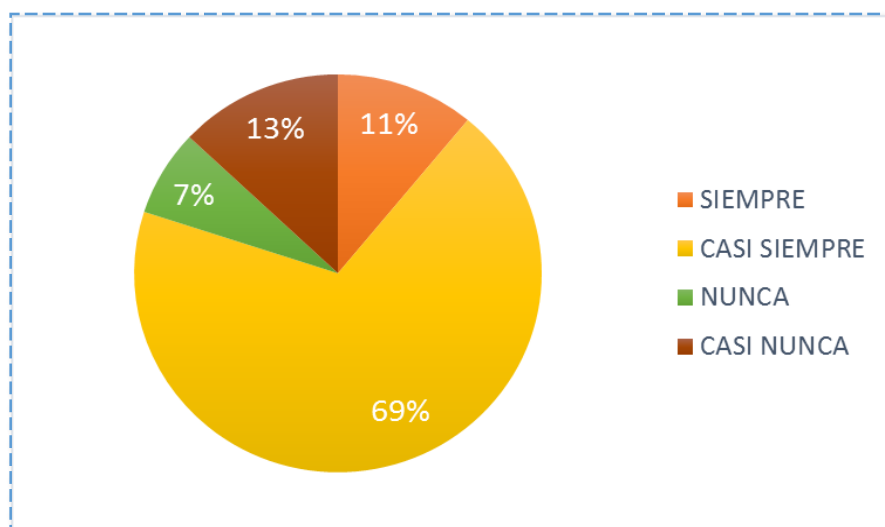
**Pregunta 4.** ¿Se establecen de manera clara las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados?

**Tabla 18. Cumplimiento de objetivos**

Casi siempre	69%
Casi nunca	13%
Siempre	11%
Nunca	7%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 10. Cumplimiento de objetivos**



**Elaborado por:** El Autor.

En esta pregunta, se puede evidenciar que en ocasiones las acciones establecidas son claras y permiten alcanzar los resultados deseados, sin embargo, las pocas claridades en los procedimientos y la escasa articulación entre áreas, hacen que existan actividades que se desarrollan de manera duplicada a nivel de Subsecretaría, generando malestar en las instituciones o personas de los Institutos públicos a los cuales se les solicita información.

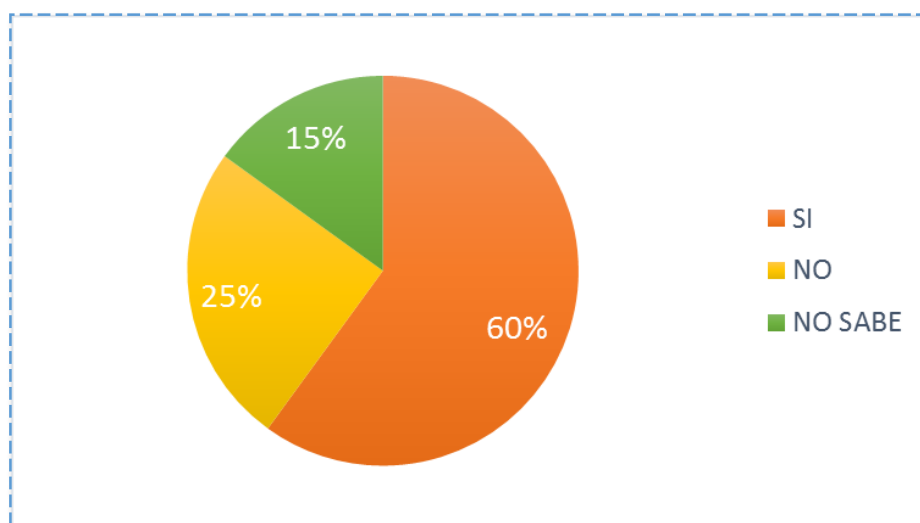
**Pregunta 5.** ¿Conoce usted un documento de la institución donde se exprese la política de calidad y los objetivos?

**Tabla 19. Conocimiento y comprensión de la gestión de la calidad**

Si	60%
No	25%
No sabe	15%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 11. Conocimiento y comprensión de la gestión de la calidad**



**Elaborado por:** El Autor.

En esta pregunta se puede evidenciar que la gran mayoría de los encuestados conoce las políticas de calidad institucionales, sin embargo, hasta el momento la Secretaría no cuenta con un documento que evidencie estas políticas, la institución actualmente cuenta con un manual de procesos por áreas y se han socializado por ocasiones algunas medidas que permitan alcanzar la calidad en la institución.

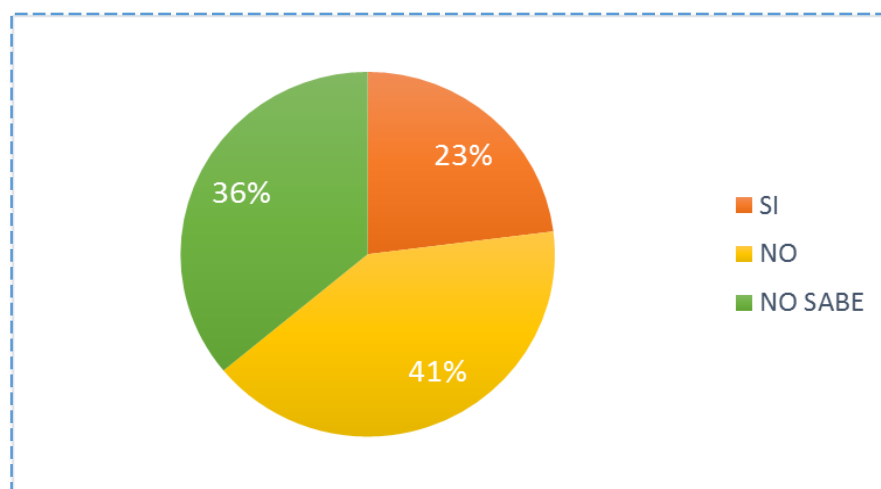
**Pregunta 6.** ¿Se cuenta con un documento o manual de calidad en el que se referencien los procesos y los procedimientos institucionales?

**Tabla 20. Conocimiento y comprensión de manuales y documentos**

No	41%
No sabe	36%
Si	23%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 12. Conocimiento y comprensión de manuales y documentos**



**Elaborado por:** El Autor.

Esta pregunta evidencia la brecha existente entre las personas que dicen que conocen las políticas institucionales y la existencia del documento que refiere los procesos, es importante mencionar que, a pesar de la existencia de un estatuto orgánico de gestión organizacional por procesos, este no es de conocimiento de todos los miembros de la institución.

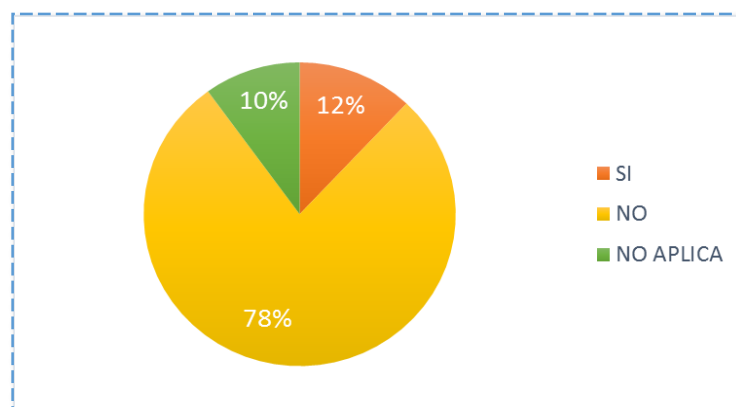
**Pregunta 7.** ¿Usted ha recibido la socialización de este documento?

**Tabla 21. Mecanismos de socialización de la información**

No	78%
Si	12%
No aplica	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 13. Mecanismos de socialización de la información**



**Elaborado por:** El Autor.

En esta pregunta se puede evidenciar que una de las causas de desconocimiento por parte de los miembros de la institución, se ha generado principalmente por la falta de socialización de los mismos, o de la misma manera, podría ser que los mecanismos implementados para su socialización no son los adecuados, por lo cual no se ha podido llegar a todo el personal.

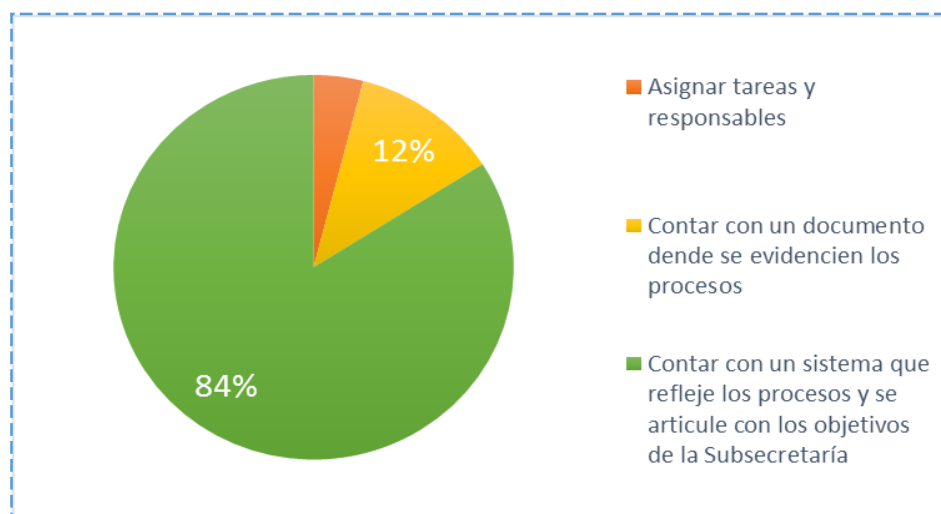
**Pregunta 8.** ¿Para mejorar el desarrollo de los procesos institucionales y el efectivo cumplimiento de los objetivos usted recomienda?

**Tabla 22. Acciones y Mecanismos de mejoramiento continuo**

Contar con un sistema de gestión de calidad por procesos	84%
Contar con un documento donde se evidencien los procesos	12%
Asignar tareas y responsables	4%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**Figura 14. Acciones y Mecanismos de mejoramiento continuo**



**Elaborado por:** El Autor.

Con el fin de mejorar el desarrollo de los procesos institucionales, gran parte de los encuestados ha mencionado que es importante la creación de un sistema de refleje los procesos y se garantice la articulación entre todas las áreas de la subsecretaría, por esta razón el presente trabajo busca en primer lugar analizar los proceso y plantear una propuesta de mejora que permita el efectivo cumplimiento de los objetivos institucionales.

**Pregunta 9.** ¿Le gustaría participar en la construcción de sistema que refleje los procesos y se articule con los objetivos de la Subsecretaría?

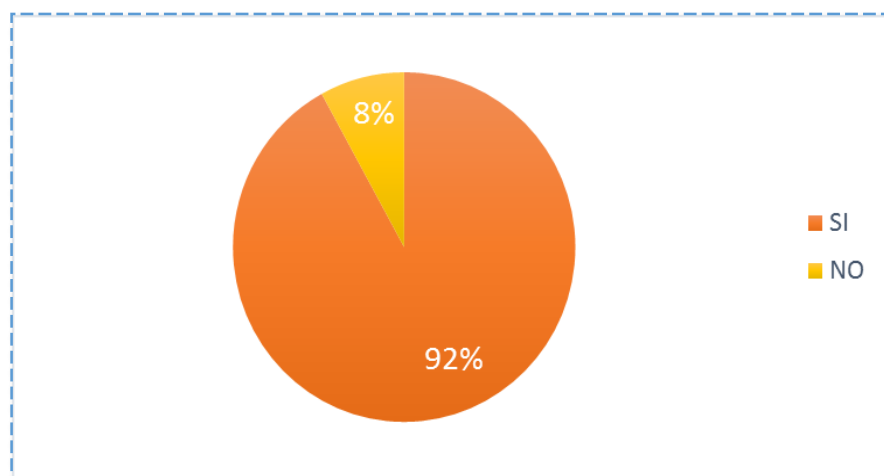
**Tabla 23. Construcción colectiva**

SI	92%
NO	8%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** El Autor.



**Figura 15. Construcción colectiva**



**Elaborado por:** El Autor.

Considerando que la construcción participativa, genera además de aportes de los miembros del equipo, motiva a que éstos puedan ir más allá del trabajo delegado y permite que los insumos generados partan de la socialización de la mirada que tienen las personas frente al trabajo, en este sentido la mayoría de los encuestados ha respondido que le interesaría formar parte de la construcción de un documento que mejore el desarrollo de los procesos.

De la misma manera, se realizó la revisión de la matriz de “RESULTADOS DE INDICADORES GPR”, lo cual consta en el ANEXO B.

## **FASE 3: VALIDACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

### **1. Resumen de la observación**

Tomando en cuenta lo desarrollado en la Fase 2, se puede observar que actualmente la institución cuenta con una alta apertura al cambio, presenta como fortaleza también el contar con personal capacitado, comprometido y abierto a dar respuestas rápidas y acordes con las exigencias de los ciudadanos, que a pesar de no conocer la integralidad de los procesos, están abiertos a colaborar en la construcción e implementación de una propuesta de mejora, además de que también se puede contar con insumos base para el desarrollo del presente trabajo.

También se pudo observar que dentro de la Subsecretaría existe una escasa claridad los procesos por parte de los miembros que la integran, ocasionando que el desarrollo del trabajo que llevan a cabo se encuentre limitado a actividades y tareas asignadas de forma espontánea y que en muchas ocasiones responden a requerimientos emitidos por las autoridades, así también los roles y responsabilidades se enmarcan en la inmediatez de las actividades asignadas.

Es importante también considerar que, en muchas ocasiones, al ser SENESCYT una institución gubernamental, uno de los factores que pueden afectar el desarrollo de sus procesos es la coyuntura política y económica del país que muchas veces no permite la optimización de los recursos y el desarrollo de proyectos y/o programas que fortalezcan la formación técnica y tecnológica.

Sin embargo, y a pesar de lo expuesto se han identificado ciertas oportunidades que permitan generar un escenario de mejora, uno de los principales es que actualmente se cuenta con políticas públicas implantadas por el Gobierno Central que orientan el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica en el Ecuador, y la existencia de modelos internacionales que sirven como base para el desarrollo de un sistema articulado entre las distintas áreas que forman parte de una organización y permiten generar conocimiento para la mejora de los procesos institucionales.

Así también, como se pudo observar en los resultados de las encuestas, en la institución no existen definiciones claras que permitan el desarrollo de los procesos, la gran cantidad de funcionarios a pesar de conocer la existencia de un manual de procesos, expresa que éste no ha sido socializado, ocasionando que no todos puedan llevar a cabo su trabajo en base a este, como consecuencia se ha visto que gran parte de la institución desarrolla procesos o actividades en el día a día, lo cual no les permite articular el trabajo de las áreas con el fin de optimizar el trabajo y reducir tiempos muertos.

La importancia de desarrollar el trabajo desde la perspectiva de procesos de manera integral no lineal dentro de la Subsecretaría, radica en que además de alcanzar el logro de los objetivos, la organización se vuelve más eficiente, retomando el tema de la opinión de los funcionarios en la investigación aplicada, debido a la operatividad del trabajo, en varias ocasiones se establecen lineamientos o requerimientos por parte de las autoridades que hacen que el trabajo se vuelva en ocasiones repetitivo o a su vez que solo responda a estos requerimientos en específico, en este sentido, la reestructuración de la organización por procesos dentro de la institución permitirá que se generen definiciones claras que permiten un adecuado desarrollo de los procesos logrando mejorar la estructura de las actividades, mejorando también la gestión institucional y permitiendo que se lleven a cabo mecanismos de seguimiento efectivo al cumplimiento de los objetivos planteados por la institución.

## **2. Inducción**

Como se mencionó en párrafos anteriores, la existencia de políticas públicas que orientan el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica constituyen una gran oportunidad para que la Subsecretaría desarrolle un trabajo articulado, sin embargo, al ser esta la responsable de “gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos (...) (SENESCYT, 2015, pág. 13), ha venido llevando a cabo procesos o actividades que responden principalmente a peticiones técnicas políticas de las autoridades y específicamente por las acciones que se realizan que pretenden que los institutos superiores mejoren su gestión institucional. A pesar de esto, es importante que la proyección procesual de la Subsecretaría sea plantear y desarrollar procesos a la interna

de cada una de las direcciones que la conforman, para de esta manera lograr identificar procesos interrelacionados entre estas que permitan una mejora en el desarrollo de actividades en beneficio de los institutos.

Así también, considerando la conceptualización e importancia del desarrollo del trabajo mediante procesos, podemos decir que los procesos son el conjunto de pasos lógicos y secuenciales que tienen como objetivo lograr algún resultado específico, regularmente estos son planteados con la finalidad de resolver algún tipo de problemas o mejorar una situación específica.

La importancia de generar e implementar una nueva propuesta de gestión por procesos no solo permitirá a la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica alcanzar sus objetivos, sino que también permitiría mejorar la calidad de los procesos sustantivos y agregadores de valor que desarrollan las instituciones de educación superior técnicas y tecnológicas, generar una cultura institucional fundamentada en procedimientos claros y eficientemente desarrollados, incorporar la lógica de seguimiento y acompañamiento a cada miembro del equipo de tal manera que se fortalezcan las capacidades de estos para la consecución de los objetivos y alcanzar resultados concretos, medibles y evaluables ajustados a la misión de la Subsecretaría.

### **3. Hipótesis**

El mejoramiento de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica impactará en el cumplimiento de los objetivos de la institución.

### **4. Probar la hipótesis por experimentación**

La presente propuesta se llevará a cabo de manera participativa a través de la validación del equipo de la Subsecretaría. Se establece como primer paso elaborar la propuesta para posteriormente validarla con un equipo de personas conformado por:

- a) Tres (3) directores de las áreas que conforman la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.
- b) Siete (7) coordinadores que forman parte de cada una de las direcciones.
- c) Seis (6) analistas que laboran en cada una de las direcciones de la Subsecretaría.

Una vez validada la propuesta esta podrá ser mejorada en el caso de ser necesario o a su vez, esta podría ser socializada a la Subsecretaria de Formación Técnica y Tecnológica para posteriormente socializarla con los demás miembros de la Subsecretaría.

#### **4.1. Construcción del mapa de procesos**

Para la generación de la propuesta se iniciará por la construcción del mapa de procesos, para ello partiremos del análisis de la misión y visión institucional:

##### **4.1.1. Misión y visión institucionales**

###### ***Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación***

###### *Misión*

“Ejercer la rectoría de la política pública de educación superior, ciencia, tecnología y saberes ancestrales y gestionar su aplicación, con enfoque en el desarrollo estratégico del país. Coordinar las acciones entre el Ejecutivo y las instituciones de educación superior en aras del fortalecimiento académico, productivo y social. En el campo de la ciencia, tecnología y saberes ancestrales, promover la formación del talento humano avanzado y el desarrollo de la investigación, innovación y transferencia tecnológica, a través de la elaboración, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos” (SENESCYT, 2015, pág. 5).

###### *Visión*

“La Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación es garante de la aplicación de los principios que rigen la educación superior; promotora de la investigación científica, innovación tecnológica y saberes ancestrales. Su trabajo se enfoca en mejorar las capacidades y potencialidades de la ciudadanía y se caracteriza por el empleo eficiente y eficaz de los recursos que gestiona, cuyos resultados son la semilla para el desarrollo del país” (SENESCYT, 2015, pág. 5).

**Tabla 24. Direccionamiento estratégico de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**

<p><b>Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica</b></p> <p><i>Misión:</i>                      “Gestionar e implementar la política pública de formación técnica y tecnológica superior, así como ejecutar la rectoría administrativa, financiera y académica de los institutos técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y conservatorios superiores públicos, llevando a cabo planes, programas y proyectos que generen insumos y recursos que involucren a los sectores público, privado y productivo, para el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o</p>	<p><b>Gestión de Planificación Académica Técnica y Tecnológica</b></p> <p><i>Misión:</i>                      “Diseñar y gestionar la planificación académica de la formación técnica y tecnológica superior, y sus equivalentes a través de la investigación, análisis, y generación de lineamientos estratégicos para la identificación de pertinencia y diseño de la oferta académica” (SENESCYT, 2015, pág. 13).</p>
	<p><b>Gestión de Seguimiento, Control e Implementación de Formación Técnica y Tecnológica</b></p> <p><i>Misión:</i>                      “Desarrollar, controlar y evaluar la implementación académica de la formación técnica y tecnológica superior y sus equivalentes, así como la gestión administrativa financiera de los institutos y conservatorios superiores públicos mediante herramientas que garanticen el cumplimiento de los objetivos de la política pública técnica y tecnológica superior articulándose con los sectores público, privado y productivo” (SENESCYT, 2015, pág. 14).</p>
	<p><b>Gestión de Operaciones de Institutos de Educación Superior</b></p> <p><i>Misión:</i></p>

sus equivalentes” (SENESCYT, 2015, pág. 13).	“Gestionar la operatividad técnica y física de los institutos de formación técnica y tecnológica y sus equivalentes mediante la oportuna provisión de recursos, generando condiciones adecuadas para asegurar su funcionamiento” (SENESCYT, 2015, pág. 16).
--	---



**Fuente:** (SENESCYT, 2015, págs. 13 - 16)



**Elaborado por:** El autor.

#### **4.1.2. Identificación de grupos de interés, clientes y usuarios**

Una vez definidas la misión y visión institucional, es importante identificar a los grupos de interés, clientes y o usuarios, los cuales se presentan a continuación:

**Tabla 25. Identificación de los grupos de interés, clientes y usuarios**

<p align="center"><b>Sociedad</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Representantes de familia</li> <li>• Medios de comunicación</li> <li>• Organizaciones sociales</li> </ul>
<p align="center"><b>Estado</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Educación</li> <li>• SENESCYT</li> <li>• CEAACES</li> <li>• CES</li> <li>• INEVAL</li> <li>• Asamblea Nacional</li> <li>• Ministerio de Trabajo</li> <li>• SETEC</li> <li>• Ministerio de Finanzas</li> <li>• MIPRO</li> <li>• Otros ministerios</li> </ul>
<p align="center"><b>Sector educativo</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades Educativas</li> <li>• Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidades y escuelas politécnicas</li> <li>• Institutos de Investigación</li> </ul>
<p><b>Sector productivo</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresas públicas y privadas</li> <li>• Gremios, asociaciones, cámaras</li> <li>• Zonas especiales de Desarrollo Económico</li> </ul>

**Fuente:** (Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT, 2017)

**Elaborado por:** El autor.

Como se puede observar se han identificado los grupos de interés, clientes y usuarios a través de sectores, ya que al ser SENESCYT una institución gubernamental debe orientarse al establecimiento de políticas públicas que respondan a las demandas socio productivas a nivel local y provincial, garantizando el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica superior o sus equivalentes y manteniendo articulación continua con el sector público, privado y productivo.

#### **4.1.3. Identificación de necesidades de los grupos de interés, clientes y usuarios**

Sociedad:

- Educación superior de calidad y pertinente.
- Acceso a la educación superior.
- Reconocimiento académico y posibilidad de proseguir estudios de cuarto nivel.
- Reconocimiento laboral para los profesionales de la formación técnica y tecnológica.
- Aumento de la población con capacidades de generación de tecnología.
- Inserción de la tecnología en la práctica social.

Estado:

- Articulación entre las instituciones del estado que guardan relación con la formación técnica y tecnológica.



Sector educativo:

- Fortalecimiento de la institucionalidad de las IES que imparten la formación técnica y tecnológica.
- Mejoramiento de los perfiles profesionales de la formación profesional.
- Expansión de la matrícula de nivel técnica y tecnológico con calidad, pertinencia e inclusión.
- Impulsar los procesos de formación, investigación y vinculación en las IES.
- Generación de conocimiento, producción y emprendimiento en articulación con el sector productivo, a través de los espacios de aprendizaje donde se desarrolla la formación técnica y tecnológica superior y sus equivalentes;
- Dotación de infraestructura física y tecnológica para el desarrollo del aprendizaje en las IES.

Sector productivo:

- Carreras tecnológicas pertinentes generadas a través de espacios de consulta permanente con los sectores productivos.
- Inserción de la formación tecnológica en la producción.
- Contribución de profesionales que aporten a la generación de cadenas productivas, mediante de la elaboración de productos y prestación de servicios para su comercialización.

#### 4.1.4. Mapa de procesos

*Figura 16. Mapa de procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica*



**Elaborado por:** El autor.

#### **4.2. Catálogo de Procesos y Subprocesos identificados en la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**

**Tabla 26. Catálogo de Procesos y Subprocesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**


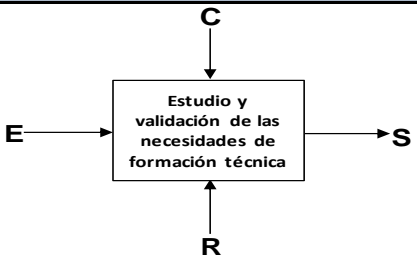
<b>CÓDIGO</b>	<b>TIPO</b>	<b>NOMBRE DEL PROCESO</b>
GFTT	Macro proceso	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
GPATT	Proceso	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA
GPATT-GPA	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA
GPATT-GPA-IN-MP-01	Subproceso	Estudio y validación de las necesidades de formación técnica y tecnológica locales y provinciales
GPATT-GFA	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE FORTALECIMIENTO ACADÉMICO
GPATT-GFA-FYC-MP-01	Subproceso	Fortalecimiento académico y pedagógico de los Institutos Técnicos y Tecnológicos
GPATT-GFA-AAP-MP-01	Subproceso	Acompañamiento académico y pedagógico a los Institutos Técnicos y Tecnológicos
GPATT-GC	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE LA CALIDAD
GPATT-GC-AAE-MP-01	Subproceso	Articulación entre la academia y el sector empresarial
GPATT-GC-SAC-MP-02	Subproceso	Seguimiento y acompañamiento en clave de calidad
GSCI	Proceso	GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN
GSCI-GSA	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE SEGUIMIENTO ACADÉMICO
GSCI-GSA-IA-MP-01	Subproceso	Implementación académica de la formación técnica y tecnológica
GSCI-GSA-ANOF-MP-02	Subproceso	Admisión, nivelación y oferta de cupos para la formación técnica y tecnológica
GSCI-GV	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE VINCULACIÓN
GSCI-GV-GR-MP-01	Subproceso	Gestión de redes nacionales e internacionales para la formación técnica y tecnológica
GSCI-GV-FVABV-MP-02	Subproceso	Fortalecimiento de los procesos de vinculación, ambiente, bienestar y buen vivir en los Institutos Técnicos y Tecnológicos
GSCI-GMC	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE MONITOREO Y CONTROL
GSCI-GMC-MC-MP-01	Subproceso	Monitoreo y control administrativo de la formación técnica y tecnológica
GO	Proceso	GESTIÓN DE OPERACIONES
GO-GI	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE INFRAESTRUCTURA
GO-GI-ABM-MP-01	Subproceso	Administración de la infraestructura de los Institutos Técnicos y Tecnológicos
GO-GE	Subproceso	GESTIÓN INTERNA DE EQUIPAMIENTO
GO-GE-ABEM-MP-01	Subproceso	Administración de bienes, equipamiento y mobiliario de los institutos.
GO-GF	Subproceso	GESTIÓN INTERNA FINANCIERA
GO-GF-GF-MP-01	Subproceso	Gestión financiera de los Institutos Técnicos y Tecnológicos

**Elaborado por:** El autor.


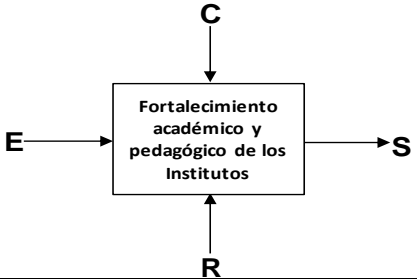
#### **4.3. Fichas de procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**

##### **4.3.1. Gestión de Planificación académica técnica y tecnológica**


**Tabla 27. Ficha de procesos – Gestión de Planificación Académica**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GPATT
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Estudio y validación de las necesidades de formación técnica y tecnológica locales y provinciales	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Analizar la pertinencia de la oferta académica de formación técnica y tecnológica.	
		<b>ALCANCE:</b>	Desde que el instituto remite un requerimiento de nueva oferta académica hasta que el ente Rector verifica la pertinencia de la carrera a través de un informe técnico de viabilidad de los pre requisitos.	
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Formulario de pre requisitos de oferta académica técnica y tecnológica				
Análisis socio-productivo a nivel provincial				
Análisis provincial de la oferta y demanda educativa				
Guía para la presentación de proyectos de carrera de nivel técnico o tecnológico superior y equivalentes				
Guía de apoyo para el diseño y rediseño de carreras de nivel técnico y tecnológico				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de a Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Reglamento de Régimen Académico				
Reglamento de Modalidad Dual				
Reglamento de Modalidad Semipresencial, en Línea y a Distancia				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Pertinencia de la oferta académica técnica y tecnológica		Número de nuevas carreras planificadas/Número de carreras aprobadas por el CES		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>


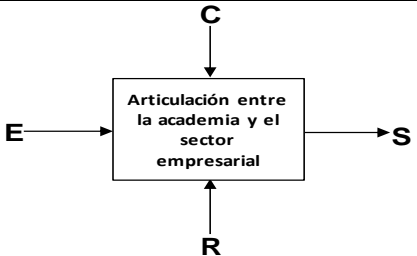
**Tabla 28. Ficha de procesos – Gestión de Fortalecimiento Académico**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GPATT
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Fortalecimiento académico y pedagógico de los Institutos Técnicos y Tecnológicos	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
	<b>OBJETIVO:</b>	Fortalecer las capacidades académicas y pedagógicas de los docentes, rectores y vicerrectores de los Institutos Técnicos y Tecnológicos.		
	<b>ALCANCE:</b>	Desde que la coordinación zonal remite la necesidad hasta la generación e implementación de mecanismos que fortalezcan las capacidades académicas y pedagógicas en los Institutos Técnicos y Tecnológicos.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Programas de capacitación a docentes para el fortalecimiento de capacidades en modalidad dual, técnicas y pedagógicas.				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Reglamento de Régimen Académico				
Reglamento de Modalidad Dual				
Reglamento de Modalidad Semipresencial, en Línea y a Distancia				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Fortalecimiento de capacidades en los institutos técnicos y tecnológicos		Número de capacitaciones planificadas/Número de capacitaciones implementadas		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>



**Tabla 29. Ficha de procesos – Gestión de Fortalecimiento Académico**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GPATT
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Acompañamiento académico y pedagógico a los Institutos Técnicos y Tecnológicos	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Fortalecer las capacidades académicas y pedagógicas de los docentes, rectores y vicerrectores de los Institutos Técnicos y Tecnológicos.	
		<b>ALCANCE:</b>	Desde que se inicia con la creación de un nuevo proyecto de carrera por parte del Instituto hasta que se aprueba por parte del CES.	
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Guía para la presentación de proyectos de carrera de nivel técnico o tecnológico superior y equivalentes				
Guía de apoyo para el diseño y rediseño de carreras de nivel técnico y tecnológico				
Proyecto de carrera diseñado				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Reglamento de Régimen Académico				
Reglamento de Modalidad Dual				
Reglamento de Modalidad Semipresencial, en Línea y a Distancia				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Acompañamiento académico y pedagógico a Institutos		Número de requerimientos solicitados/Número de requerimientos atendidos		
<b>Elaborado Por:</b>		Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>		1/1/2018	<b>Fecha:</b>	
			<b>Aprobado Por:</b>	
			<b>Fecha:</b>	

**Tabla 30. Ficha de procesos – Gestión de la Calidad**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GPATT
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Articulación entre la academia y el sector empresarial	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
	<b>OBJETIVO:</b>	Fortalecer los procesos de Formación Técnica y Tecnológica a través de la profesionalización del talento humano en articulación con los sectores públicos y privados.		
	<b>ALCANCE:</b>	Desde que el instituto remite un requerimiento de nueva oferta académica hasta que el ente Rector verifica la pertinencia de la carrera a través de un informe técnico de viabilidad.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Catálogo de carreras de nivel técnico y tecnológico				
Bases de datos de empresas públicas, privadas, gremios y asociaciones				
Protocolo para el desarrollo del diálogo con el sector empresarial				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Reglamento de Régimen Académico				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Articulación con el sector empresarial		Reuniones planificadas para la socialización, validación y determinación de la oferta académica vigente y nueva con el sector empresarial/ Reuniones realizadas para la socialización, validación y determinación de la oferta académica vigente y nueva con el sector empresarial.		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>


**Tabla 31. Ficha de procesos – Gestión de la Calidad**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>			<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Código:</b>	GPATT
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE PLANIFICACIÓN ACADÉMICA TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Seguimiento y acompañamiento en clave de calidad		<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>					<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Generación e implementación de procesos y lineamientos que aseguren la calidad de la formación técnica y tecnológica.		
		<b>ALCANCE:</b>	Durante todo el desarrollo de los procesos que llevan a cabo los Institutos y la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>					
Manuales de gestión por procesos					
Modelos de gestión por procesos					
Modelo de gestión por procesos de los Institutos Técnicos y Tecnológicos					
<b>BASE NORMATIVA</b>					
Constitución de la República del Ecuador					
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento					
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación					
<b>INDICADORES</b>					
<b>DENOMINACIÓN</b>			<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Seguimiento y acompañamiento en clave de calidad			Número de procesos y lineamientos desarrollados/Número procesos y lineamientos implementados		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	



### 4.3.2. Gestión de Seguimiento, control e implementación

**Tabla 32. Ficha de procesos – Seguimiento Académico**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>			<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Código:</b>	GSCI
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN		<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Implementación académica de la formación técnica y tecnológica		<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>					<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Asegurar la implementación académica y curricular de las carreras de nivel técnico y tecnológico ofertadas por Institutos Públicos.		
		<b>ALCANCE:</b>	Durante la elaboración, aprobación e implementación de las carreras de nivel técnico y tecnológico ofertadas por Institutos Públicos.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>					
Guía para la presentación de proyectos de carrera de nivel técnico y tecnológico					
Proyecto de carrera aprobado por el CES					
<b>BASE NORMATIVA</b>					
Constitución de la República del Ecuador					
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento					
Reglamento de Régimen Académico					
Reglamento de Modalidad Dual					
Reglamento de Modalidad Semipresencial, en Línea y a Distancia					
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación					
<b>INDICADORES</b>					
<b>DENOMINACIÓN</b>			<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Implementación académica y curricular de carreras técnicas y tecnológicas públicas.			Número de carreras aprobadas /Número de carreras implementadas		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

**Tabla 33.Ficha de procesos – Seguimiento Académico**


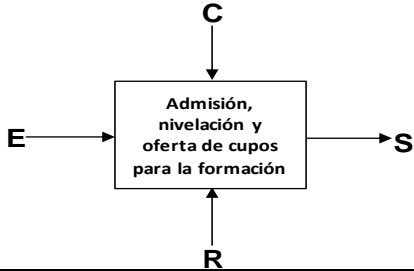
	<b>FICHA DE PROCESOS</b>			<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Código:</b>	GSCI
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN		<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Admisión, nivelación y oferta de cupos para la formación técnica y tecnológica		<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>					<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Analizar la oferta académica que ofrecen los ITS e implementar mecanismos de admisión, nivelación y oferta de cupos para la formación técnica y tecnológica.		
		<b>ALCANCE:</b>	Desde que el SNNA remite la "Matriz de oferta académica" a la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, hasta que se autoriza la "Matriz de seguimiento académico consolidada".		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>					
Matriz de Planificación de la oferta académica					
Proyecto de carrera aprobado por el CES					
<b>BASE NORMATIVA</b>					
Constitución de la República del Ecuador					
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento					
Reglamento de Régimen Académico					
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación					
<b>INDICADORES</b>					
<b>DENOMINACIÓN</b>			<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Mecanismos de admisión, nivelación y oferta de cupos para Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos			Número de mecanismos de admisión, nivelación y oferta de cupos planificados/Número de mecanismos de admisión, nivelación y oferta de cupos implementados		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

Tabla 34. Ficha de procesos – Vinculación


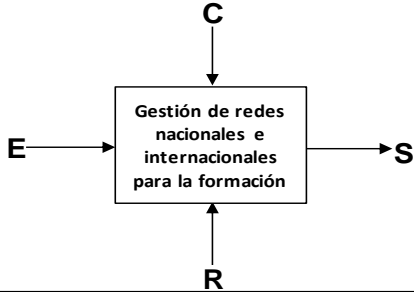

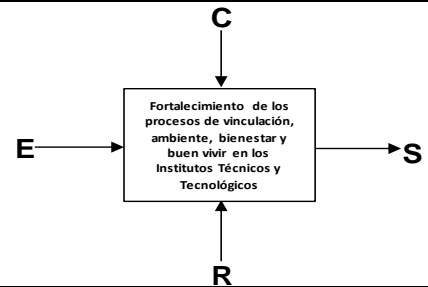

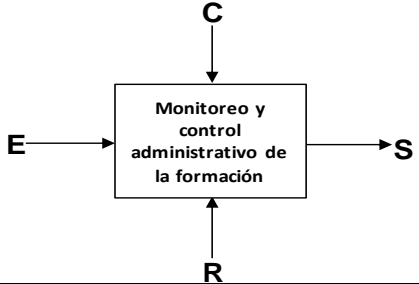
	<b>FICHA DE PROCESOS</b>			<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Código:</b>	GSCI
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN		<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Gestión de redes nacionales e internacionales para la formación técnica y tecnológica		<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>					<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Fomentar el desarrollo de redes investigativas en el nivel técnico y tecnológico a partir de la priorización de sus dominios institucionales para la construcción de conocimientos.		
		<b>ALCANCE:</b>	Durante el desarrollo de los procesos institucionales que llevan a cabo los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>					
Modelos internacionales para la generación de redes.					
<b>BASE NORMATIVA</b>					
Constitución de la República del Ecuador					
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento					
<b>INDICADORES</b>					
<b>DENOMINACIÓN</b>			<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Redes nacionales e internacionales para la formación técnica y tecnológica			Número de redes identificadas/Número de redes implementadas		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

Tabla 35. Ficha de procesos – Vinculación



	<b>FICHA DE PROCESOS</b>			<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Código:</b>	GSCI
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN		<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Fortalecimiento de los procesos de vinculación, ambiente, bienestar y buen vivir en los Institutos Técnicos y Tecnológicos		<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>					<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Formular políticas públicas que permitan el fortalecimiento y articulación de los procesos institucionales de vinculación, ambiente, bienestar y buen vivir en los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos.		
		<b>ALCANCE:</b>	Durante el desarrollo de los procesos institucionales que llevan a cabo los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>					
Modelos intencionales de vinculación					
Protocolos de resolución de conflictos					
<b>BASE NORMATIVA</b>					
Constitución de la República del Ecuador					
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento					
<b>INDICADORES</b>					
<b>DENOMINACIÓN</b>			<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Procesos de vinculación, ambiente, bienestar y buen vivir en los Institutos Técnicos y Tecnológicos			Número de políticas públicas desarrolladas/Número de políticas públicas implementadas		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

**Tabla 36.Ficha de procesos – Monitoreo y Control**


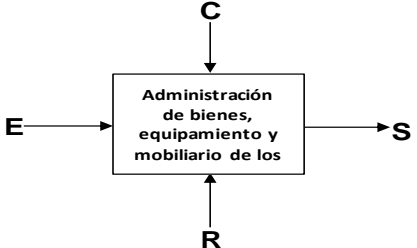
	<b>FICHA DE PROCESOS</b>			<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA		<b>Código:</b>	GSCI
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE SEGUIMIENTO, CONTROL E IMPLEMENTACIÓN		<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Monitoreo y control administrativo de la formación técnica y tecnológica		<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>					<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Planificar, coordinar y direccionar la ejecución de las labores determinadas por la ley y los principios de reglamentaciones específicos en el ámbito administrativo de los Institutos.		
		<b>ALCANCE:</b>	Durante el desarrollo de los procesos institucionales que llevan a cabo los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos.		
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>					
Matriz de seguimiento institucional					
<b>BASE NORMATIVA</b>					
Constitución de la República del Ecuador					
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento					
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación					
<b>INDICADORES</b>					
<b>DENOMINACIÓN</b>			<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Procesos administrativos para los Institutos Técnicos y Tecnológicos			Número de procesos administrativos solicitados/Número de procedimientos administrativos implementados		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>	
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

### 4.3.3. Gestión de Operaciones


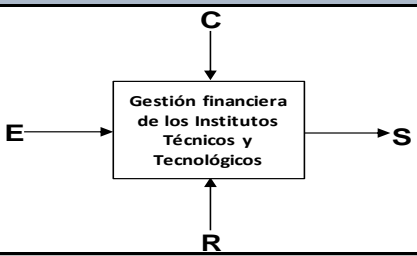
**Tabla 37. Ficha de procesos – Gestión de Infraestructura**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GO
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE OPERACIONES	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Administración de la infraestructura de los Institutos Técnicos y Tecnológicos	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Gestionar administrativamente la infraestructura de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos.	
		<b>ALCANCE:</b>	Desde que exista el requerimiento por parte del instituto.	
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Convenios de uso de instalaciones				
Actas de propiedad de los institutos				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de a Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública				
Reglamento de la LOSNCP				
Resoluciones emitidas por el SERCOP				
Guía de Adquisiciones en el Sistema Nacional de Contratación Pública				
Guía para la Elaboración de Términos de Referencia				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Gestión de infraestructura		Número de gestiones realizadas/Número de contratos adjudicados		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>

**Tabla 38. Ficha de procesos – Gestión de Equipamiento**

	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GO
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE OPERACIONES	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Administración de bienes, equipamiento y mobiliario de los institutos.	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Garantizar la funcionalidad y mantenimiento de los bienes, equipamiento y mobiliario de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Públicos.	
		<b>ALCANCE:</b>	Desde que se genera la necesidad por parte del instituto hasta que se realiza la entrega y mantenimiento de los bienes, equipamiento y mobiliario.	
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Manual Operativo de las Multilaterales				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de a Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública				
Reglamento de la LOSNCP				
Resoluciones emitidas por el SERCOP				
Guía de Adquisiciones en el Sistema Nacional de Contratación Pública				
Guía para la Elaboración de Términos de Referencia				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Administración de bienes, equipamiento y mobiliario de los institutos.		Número de requerimientos solicitados/Número de requerimientos atendidos		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>

**Tabla 39. Ficha de procesos – Gestión Financiera**

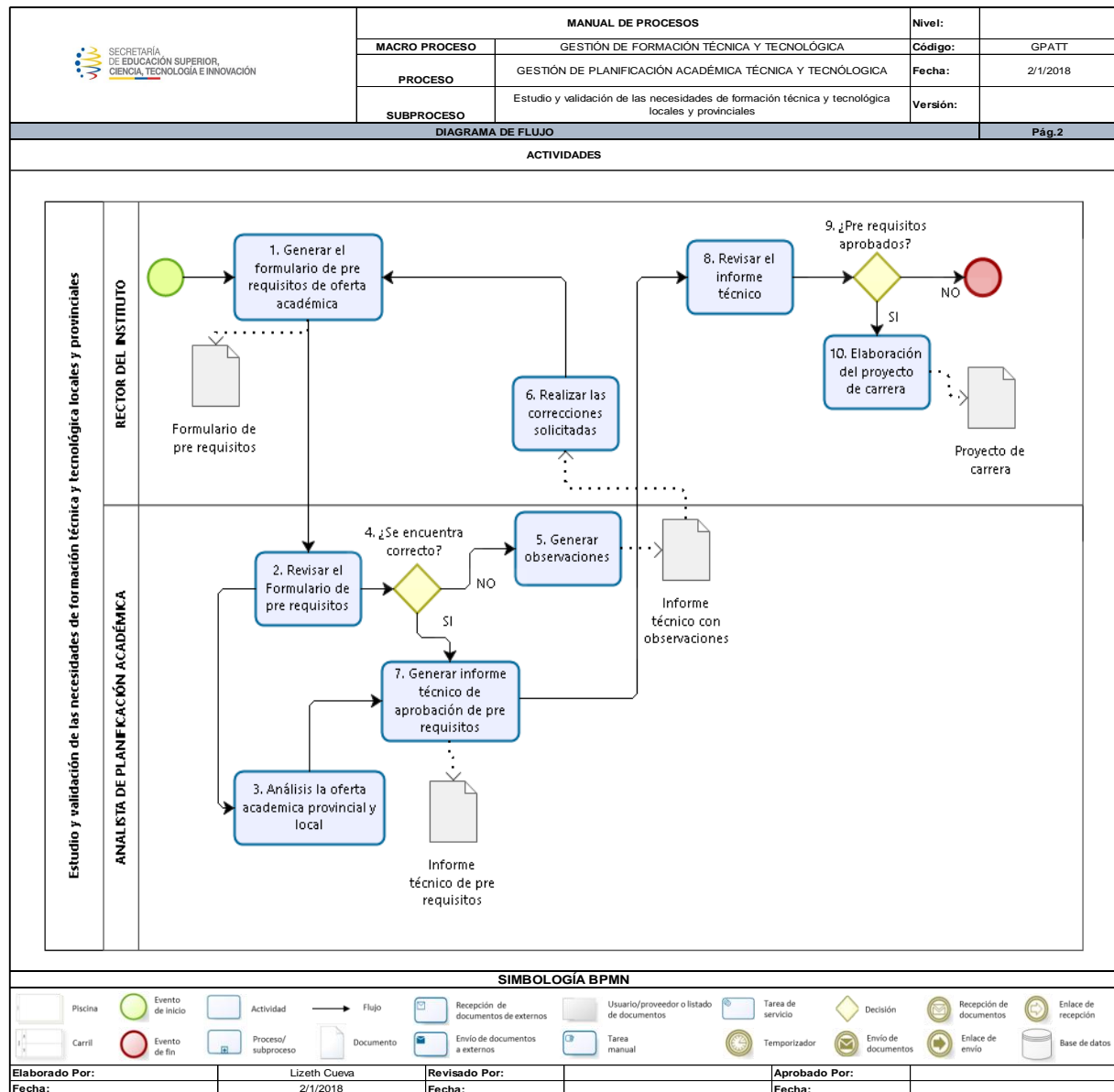
	<b>FICHA DE PROCESOS</b>		<b>Nivel:</b>	
	<b>MACRO PROCESO</b>	GESTIÓN DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	<b>Código:</b>	GO
	<b>PROCESO</b>	GESTIÓN DE OPERACIONES	<b>Fecha:</b>	1/1/2018
	<b>SUBPROCESO</b>	Gestión financiera de los Institutos Técnicos y Tecnológicos.	<b>Versión:</b>	
<b>CUADRO DE CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO</b>				<b>Pág. 1</b>
		<b>OBJETIVO:</b>	Planificar y gestionar los recursos asignados para la formación técnica y tecnológica cumpliendo con los principios de eficiencia, eficacia y equidad.	
		<b>ALCANCE:</b>	Desde que es asignado el presupuesto hasta que se lo distribuye a los Institutos Técnicos y Tecnológicos.	
<b>CONTROLES / INSTRUCTIVOS</b>				
Plan Operativo Anual				
Plan Anual de Contratación				
<b>BASE NORMATIVA</b>				
Constitución de la República del Ecuador				
Ley Orgánica de Educación Superior y su Reglamento				
Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación				
Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública				
Reglamento de la LOSNCP				
Resoluciones emitidas por el SERCOP				
Guía de Adquisiciones en el Sistema Nacional de Contratación Pública				
Guía para la Elaboración de Términos de Referencia				
<b>INDICADORES</b>				
<b>DENOMINACIÓN</b>		<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>		
Gestión Financiera de los Institutos		Número de requerimientos solicitados/Número de requerimientos atendidos		
<b>Elaborado Por:</b>	Lizeth Cueva M.	<b>Revisado Por:</b>		<b>Aprobado Por:</b>
<b>Fecha:</b>	1/1/2018	<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>



#### 4.4. Diagramas de flujo de los procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica

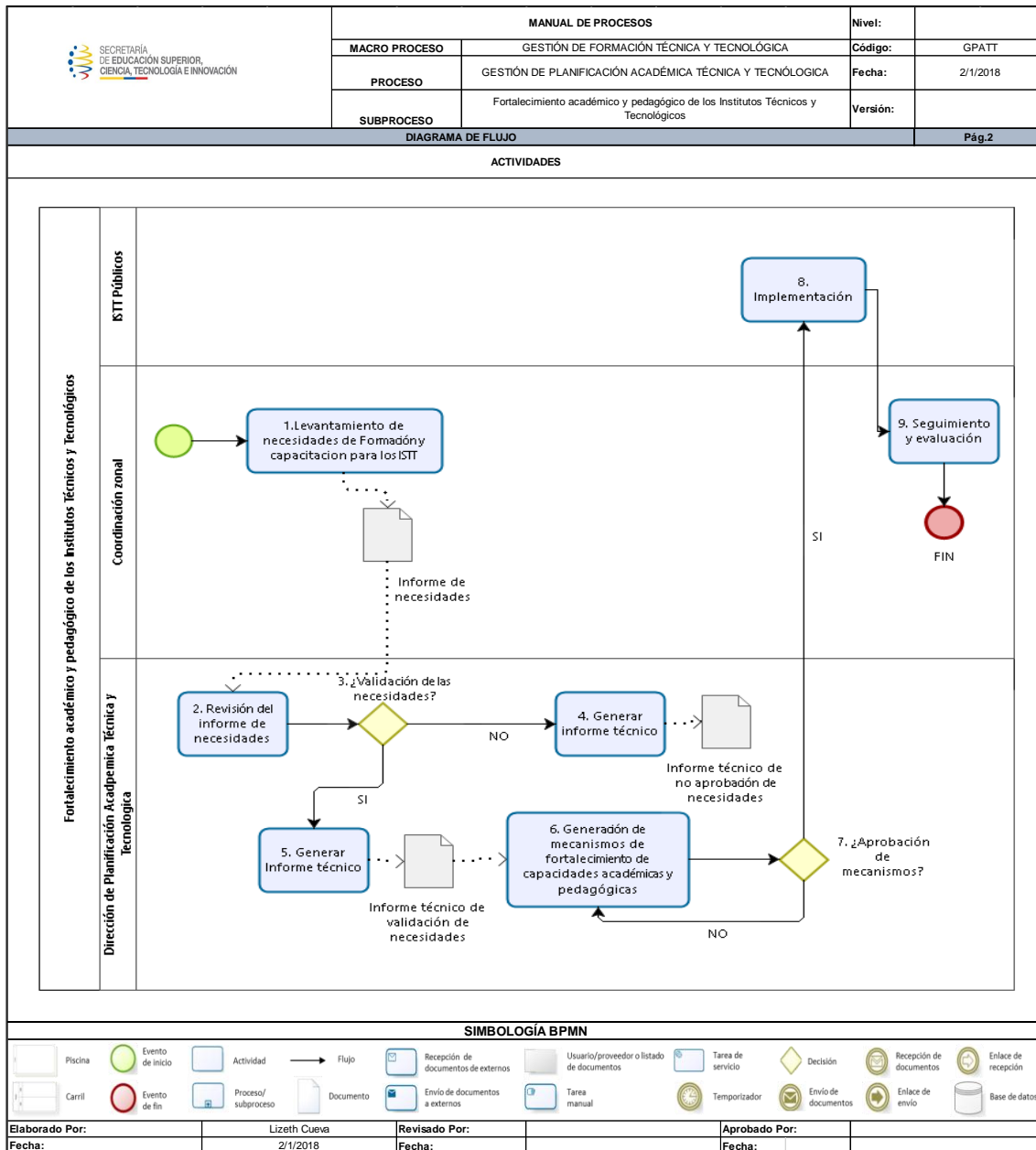
##### 4.4.1. Gestión de Planificación académica técnica y tecnológica

Figura 17. Diagrama de Flujo – Gestión de Planificación Académica



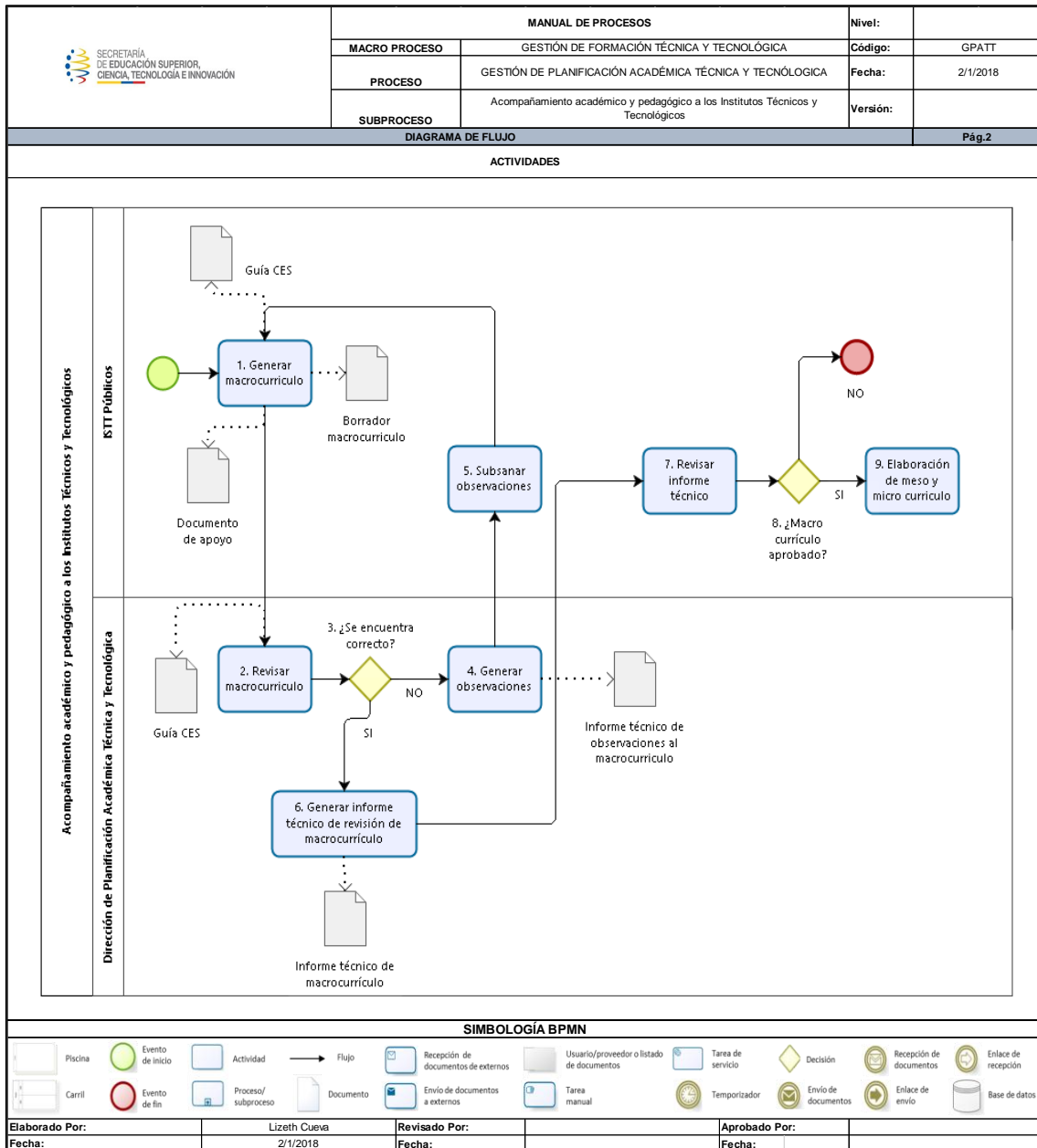
“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 18. Diagrama de Flujo – Gestión de Planificación Académica



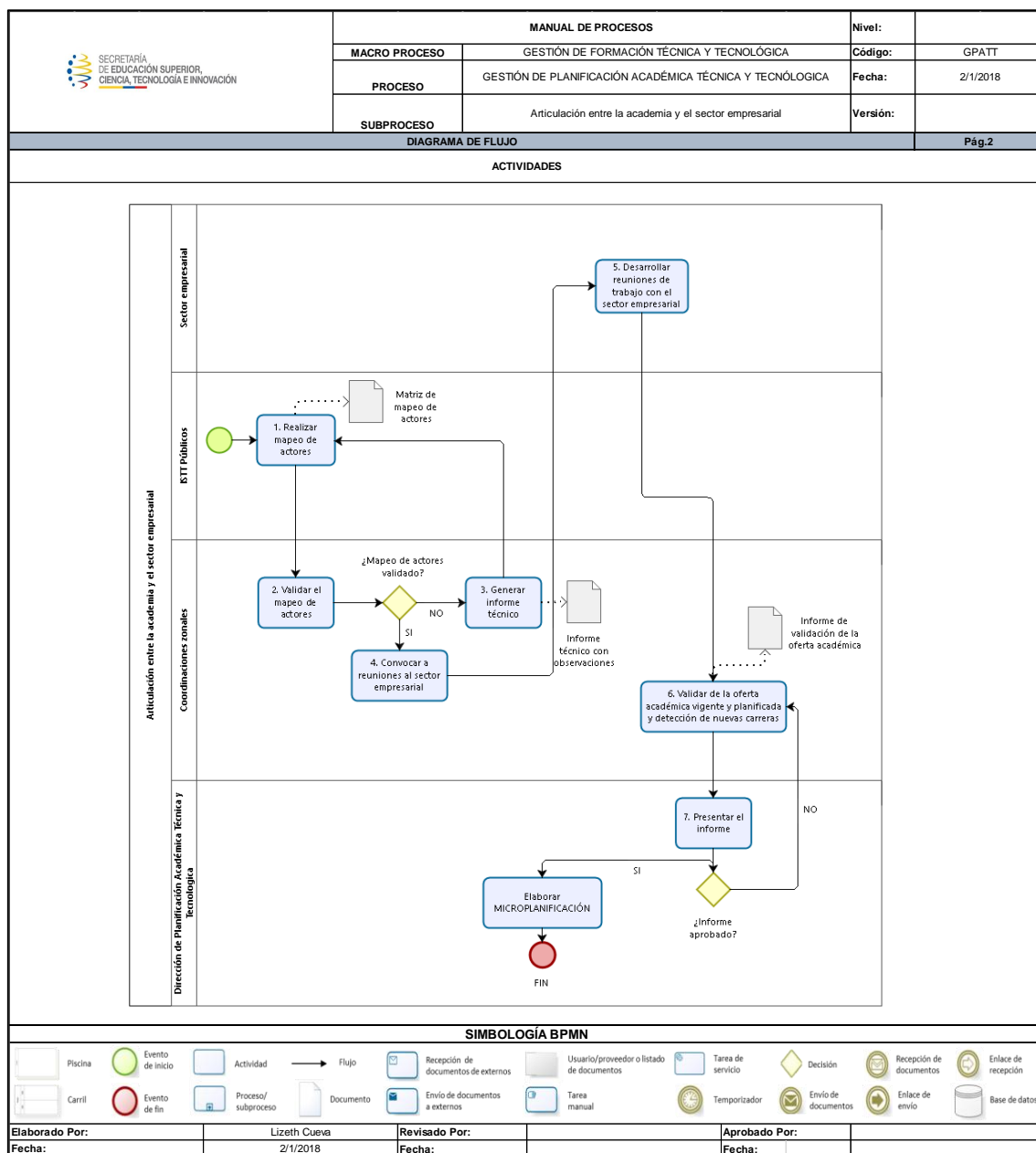
“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 19. Diagrama de Flujo – Gestión de Planificación Académica



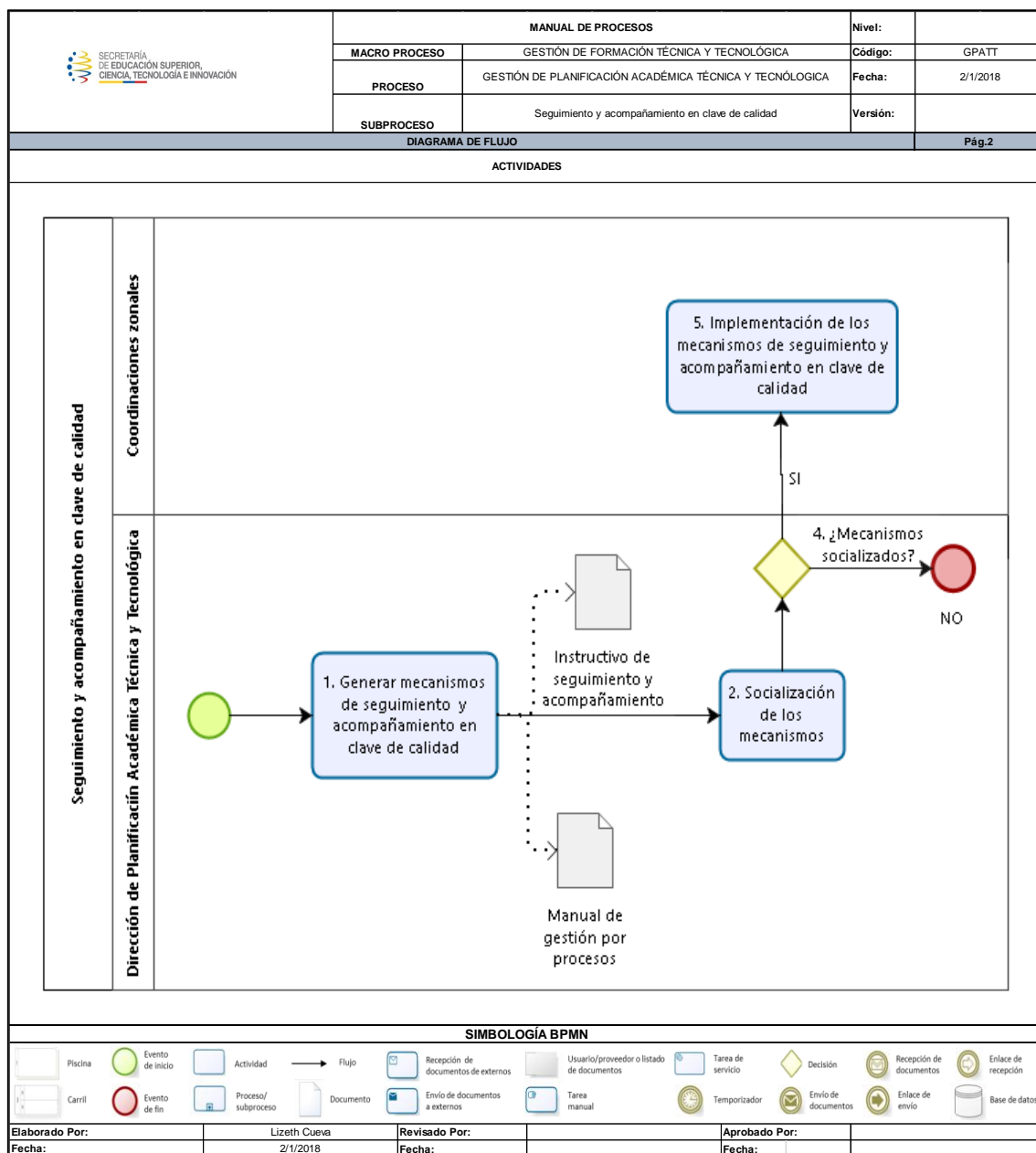
“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 20. Diagrama de Flujo – Gestión de Planificación Académica



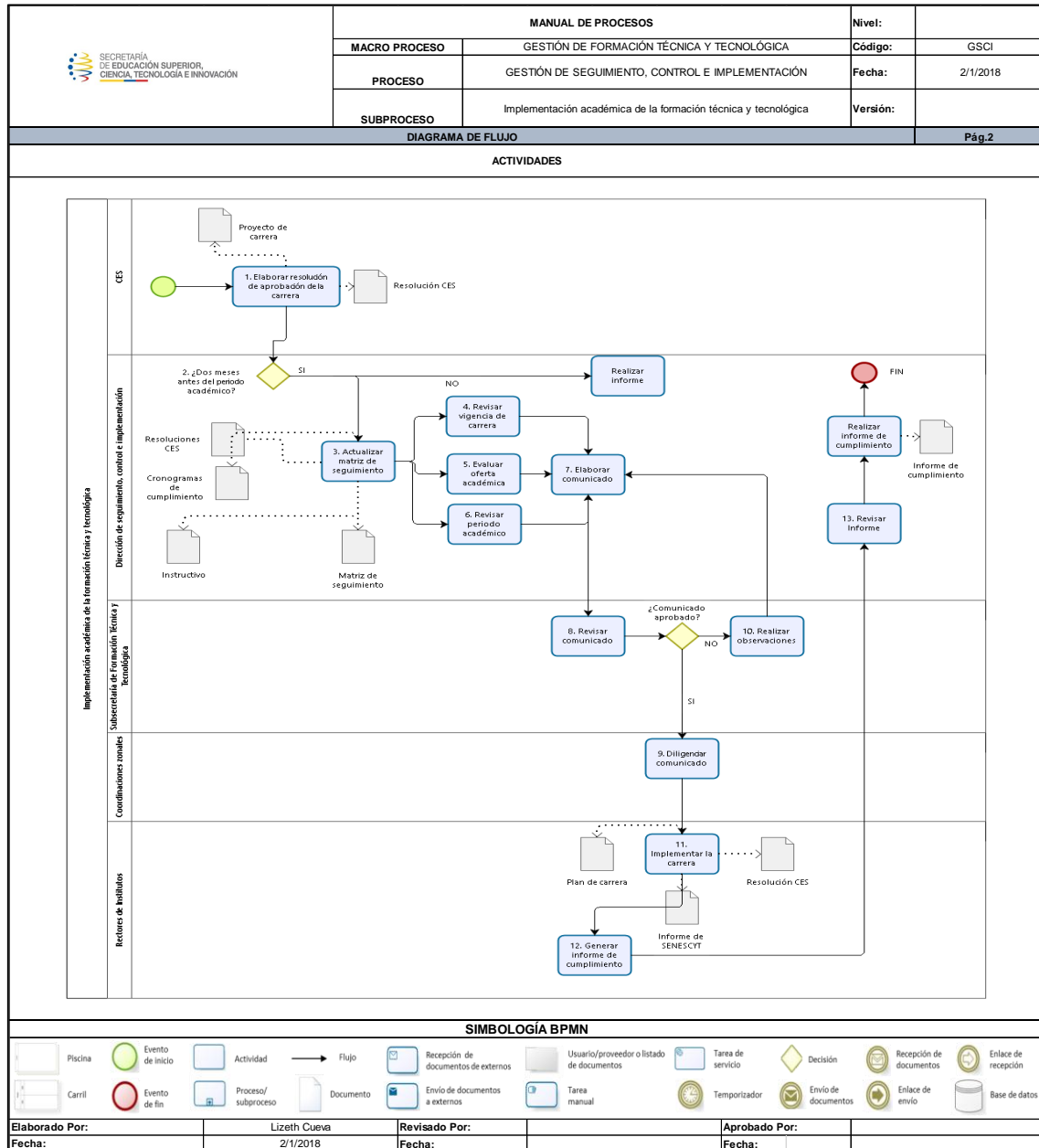
**SIMBOLOGÍA BPMN**


Figura 21. Diagrama de Flujo – Gestión de Planificación Académica



#### 4.4.2. Gestión de Seguimiento, control e implementación

Figura 22. Diagrama de Flujo – Gestión de Seguimiento, control e implementación



“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 23. Diagrama de Flujo – Gestión de Seguimiento, control e implementación

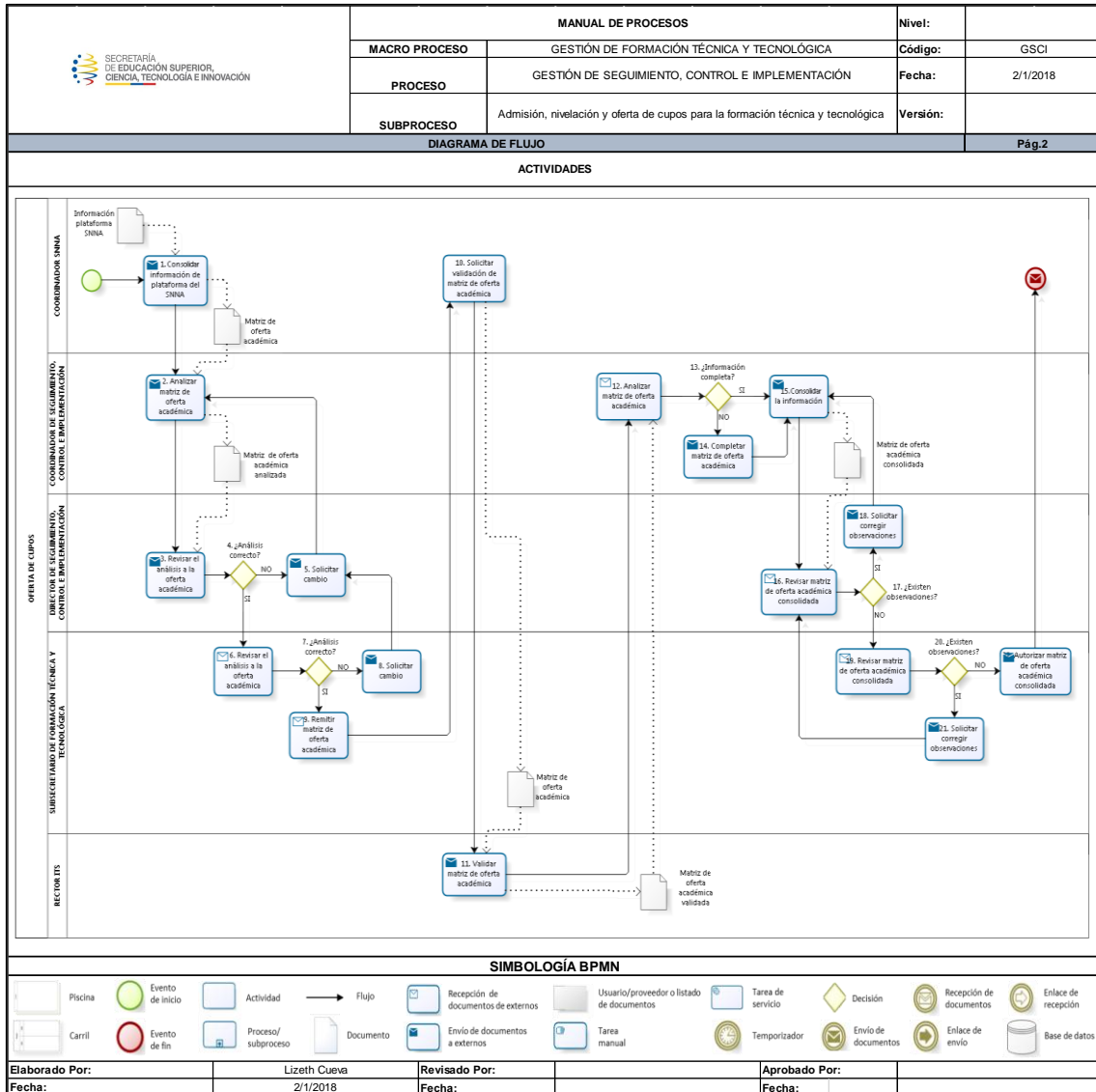
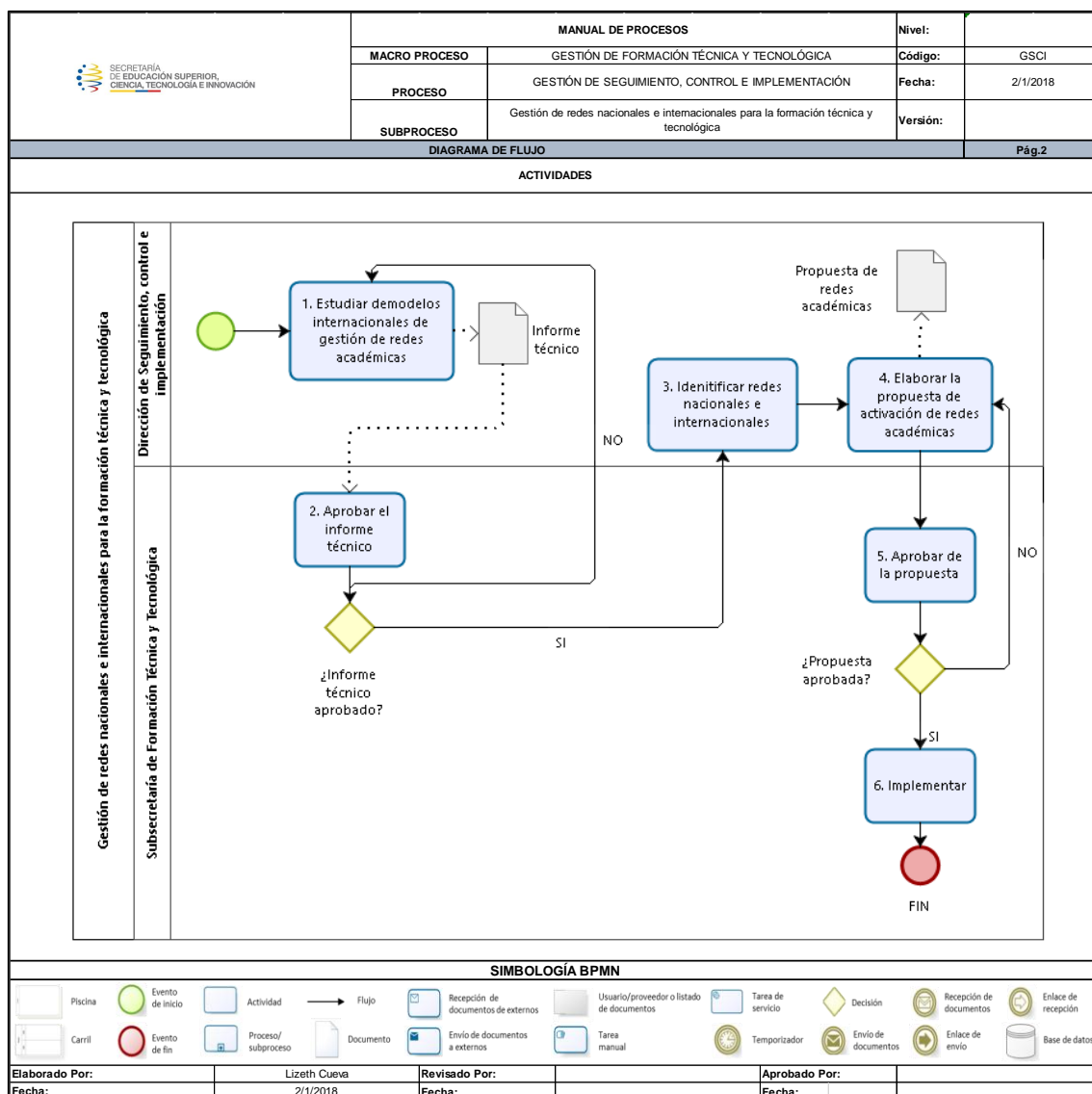


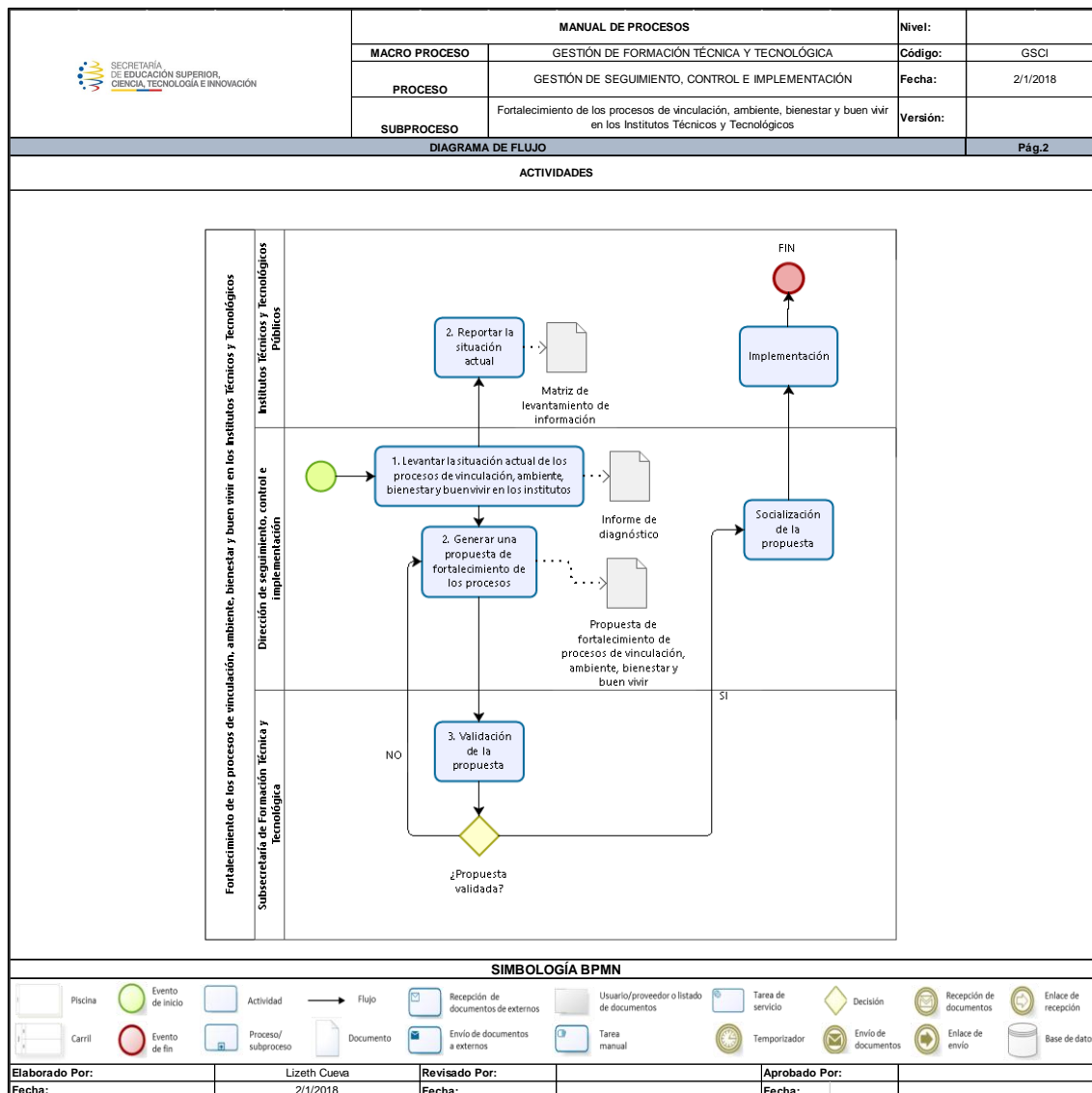
Figura 24. Diagrama de Flujo – Gestión de Seguimiento, control e implementación





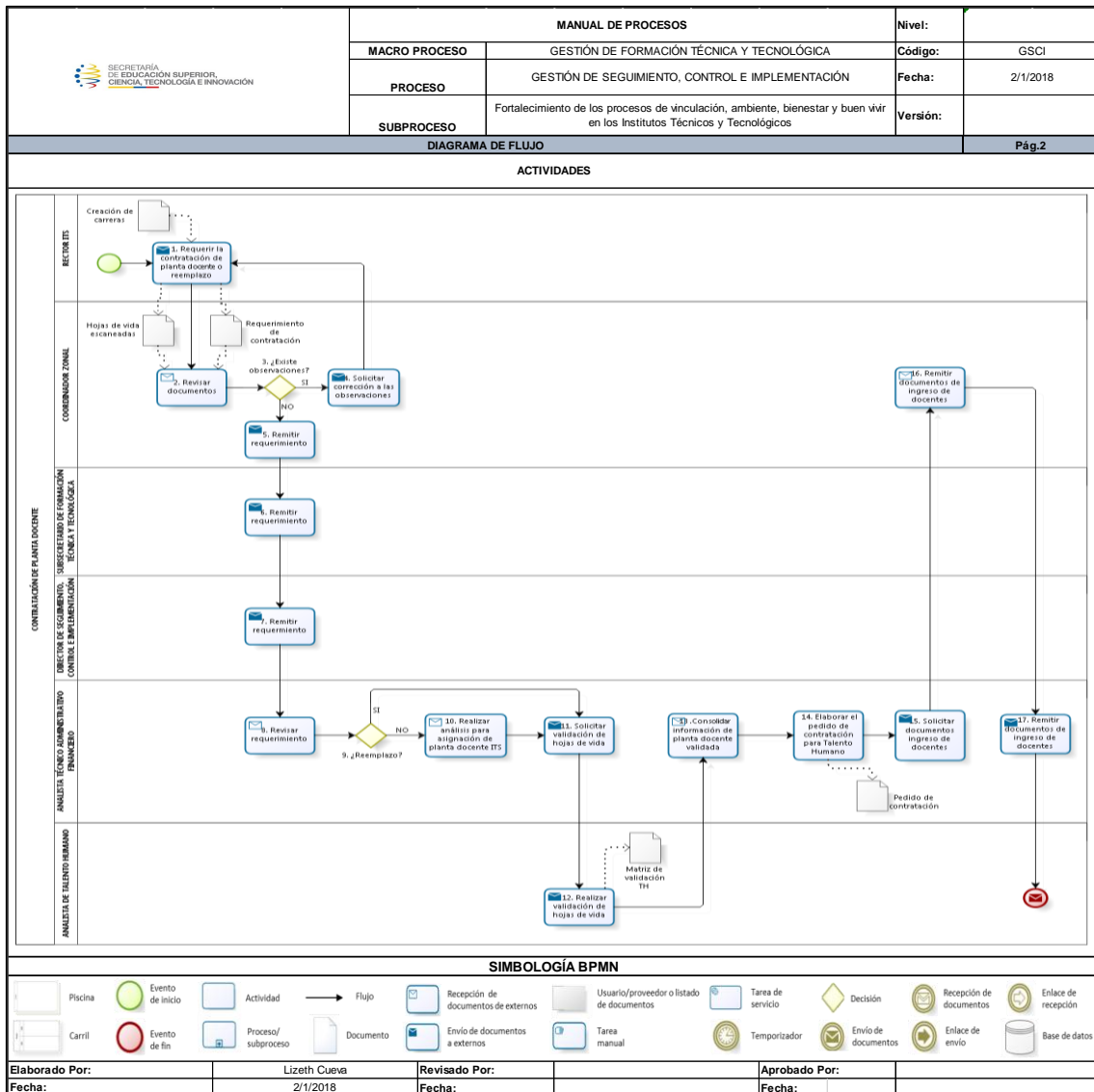
“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 25. Diagrama de Flujo – Gestión de Seguimiento, control e implementación



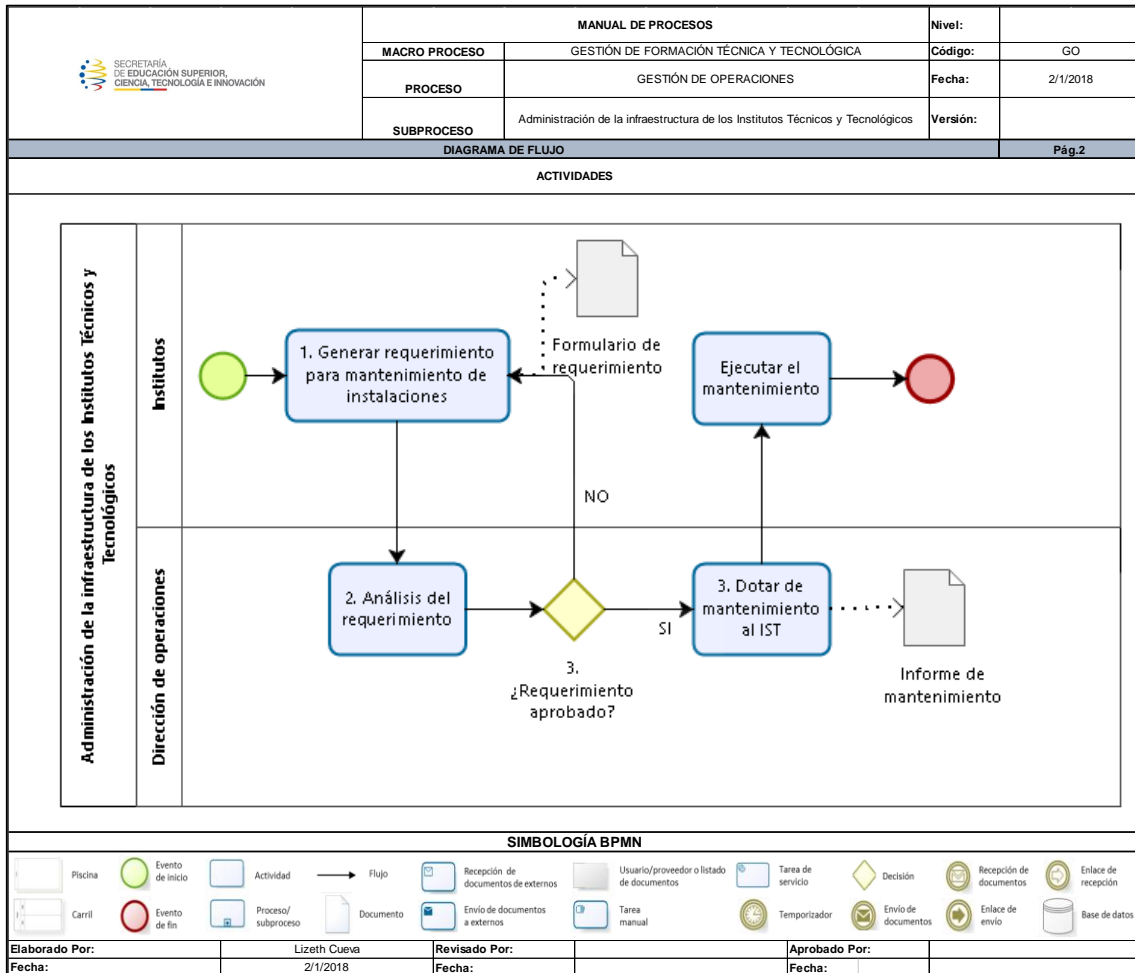
“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 26. Diagrama de Flujo – Gestión de Seguimiento, control e implementación



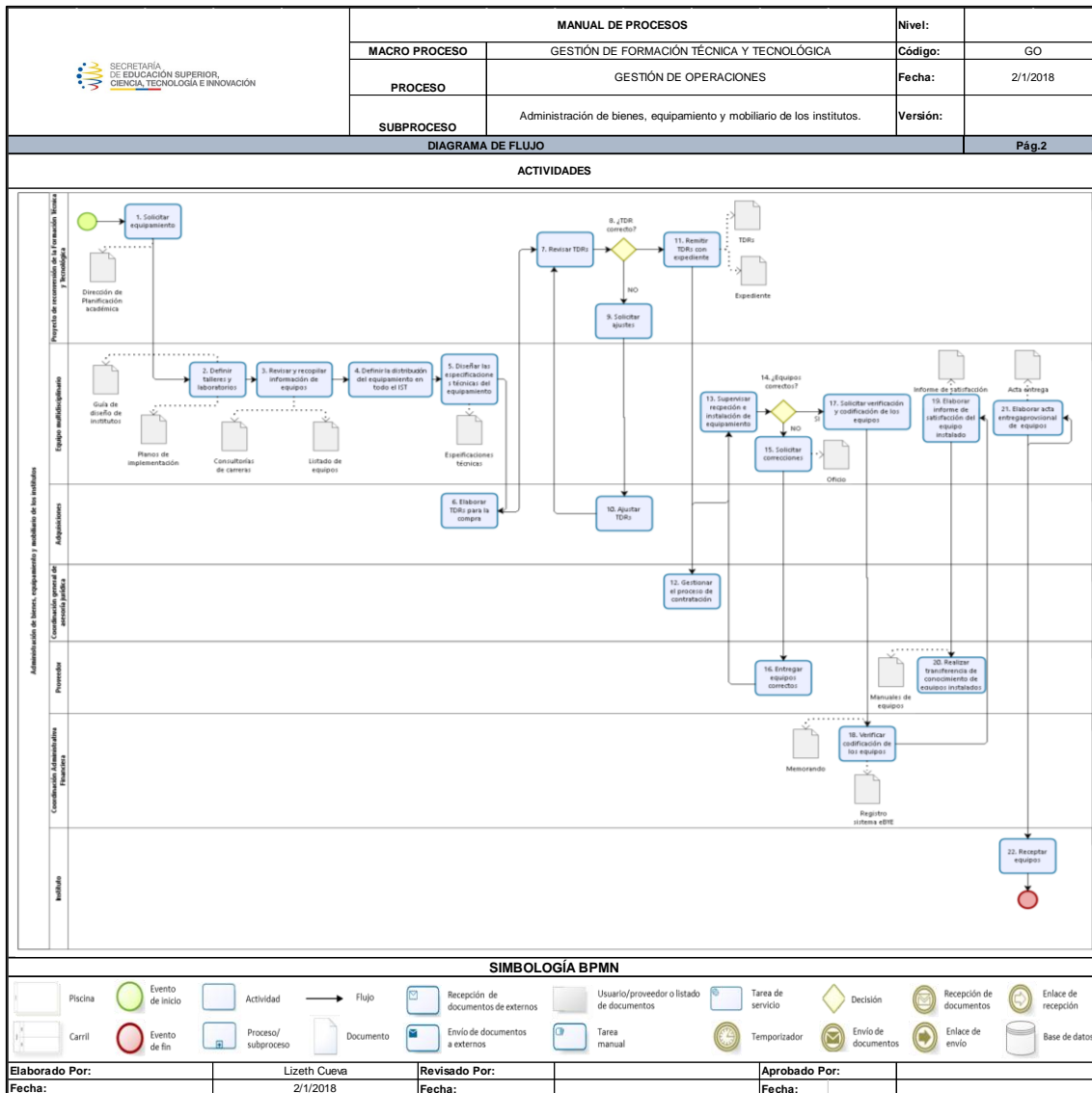
### 4.4.3. Gestión de Operaciones

Figura 27. Diagrama de Flujo – Gestión de Operaciones



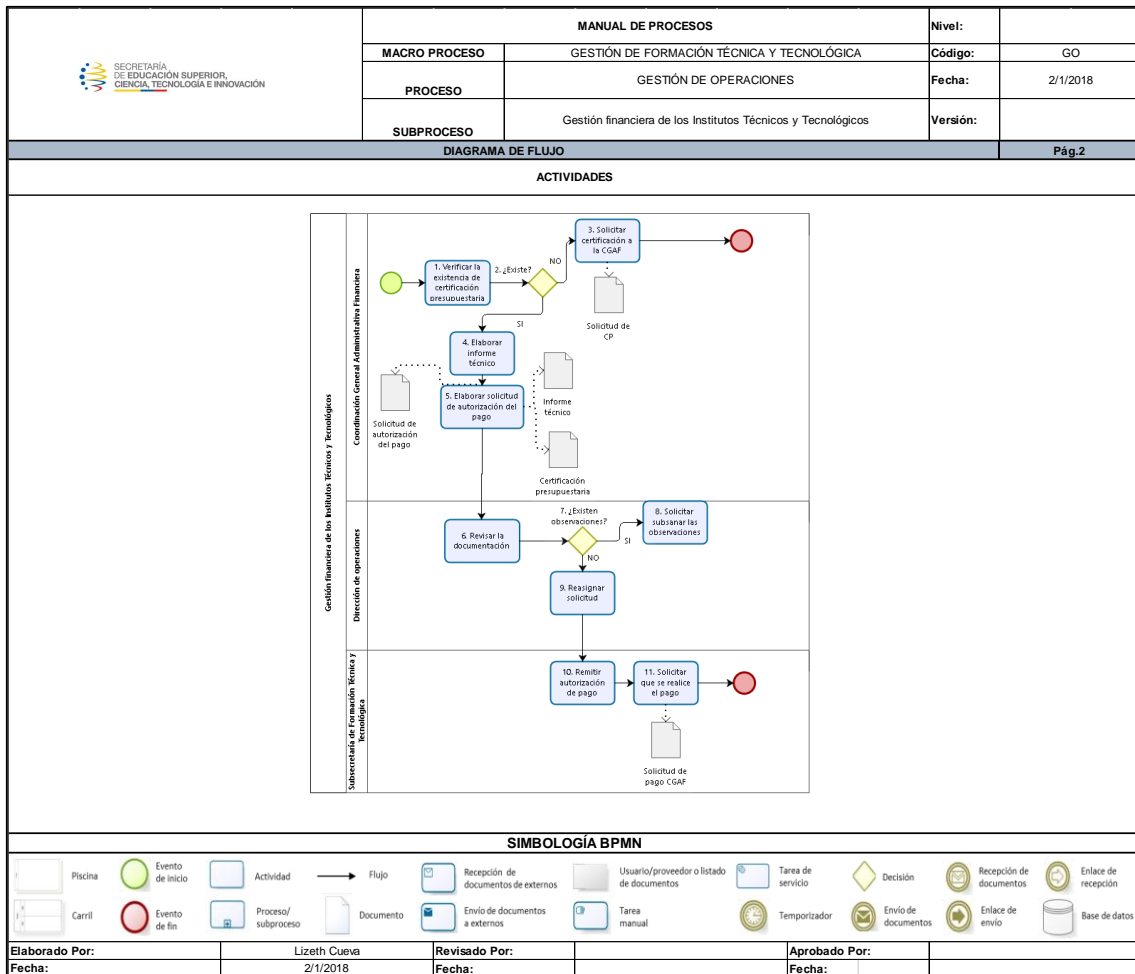
“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017

Figura 28. Diagrama de Flujo – Gestión de Operaciones



*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

**Figura 29. Diagrama de Flujo – Gestión de Operaciones**

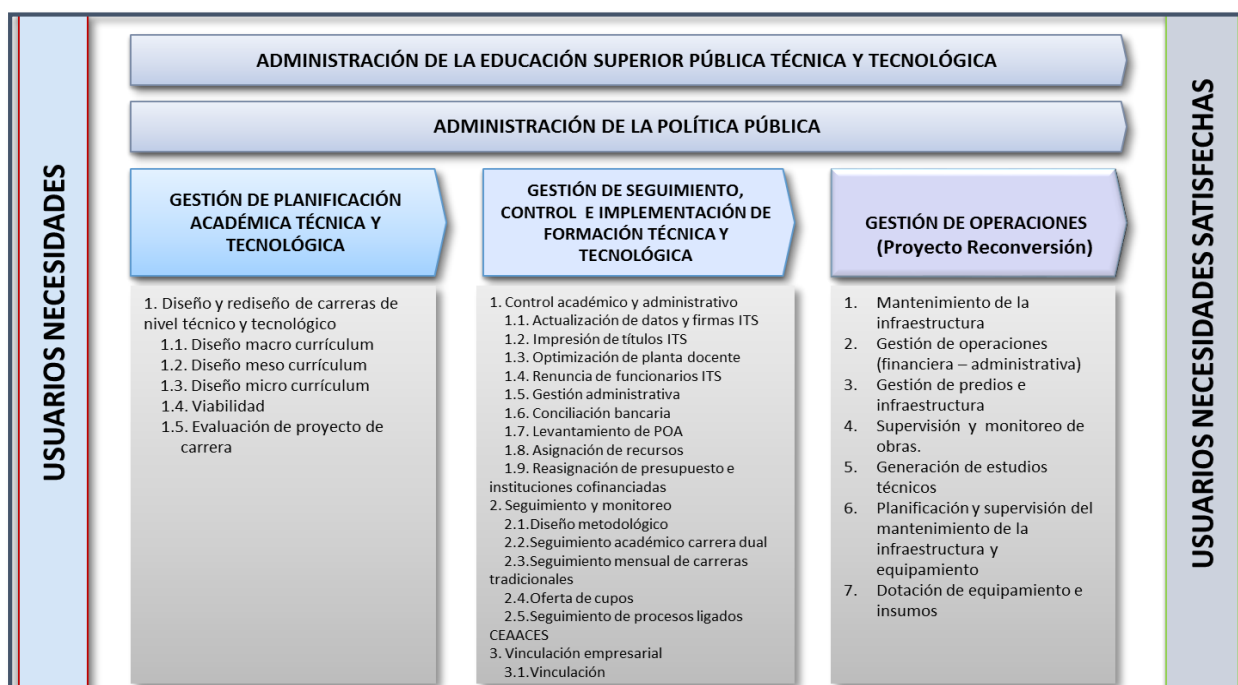


## 5. Demostración o refutación (antítesis) de la hipótesis

Con la nueva propuesta de desarrollo de los procesos de Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, se plantea: establecer un punto de partida que toma en cuenta el análisis del contexto social, político, cultural y económico, para establecer políticas públicas dirigidas hacia las Instituciones de Educación Superior Técnico y Tecnológico considerando sus “dominios institucionales” y el desarrollo de sus procesos sustantivos de formación, investigación y vinculación, para de esta manera alcanzar los objetivos planteados y alcanzar el “Buen Vivir” articulando lo establecido en la Constitución de la República, Plan Nacional de Desarrollo y necesidades nacionales y locales.

En este sentido, el escenario de mejora plantea, pasar de una lógica de considerar “actividades” como procesos, tal como se muestra en el *Figura 30*, a plantear procesos integrales que permitan generar una mirada estratégica de la subsecretaría y contribuya al cumplimiento de los objetivos institucionales (*Figura 31*):

*Figura 30. Cadena de Valor de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica*



**Elaborado por:** SENESCYT – Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación.

**Figura 31. Mapa de procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**



**Elaborado por:** El autor.

**Tabla 40. Resultados de indicadores GPR propuestos**

**Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**

<b>UNIDAD RESPONSABLE</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Indicador</b>	<b>MÉTODO DE CÁLCULO</b>	<b>COMPORTAMIENTO</b>	<b>TIPO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>META TOTAL</b>	<b>RESULTADO ESPERADO</b>
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Porcentaje de oferta de cupos en nuevos institutos superiores tecnológicos	Estudiantes matriculados más cupos aceptados de los institutos reconvertidos/Capacidad instalada de los institutos reconvertidos del año de análisis	Discreto	Por Período	Semestral	0,26 0,29	0,30
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Porcentaje de matrícula en institutos superiores tecnológicos públicos	Número total de cupos efectivamente aceptados en carreras técnicas y tecnológicas ofertadas por Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Públicos/Población objetivo de bachilleres anual entre 18 a 24 matriculadas en instituciones de educación superior públicas.	Discreto	Por Período	Semestral	0,011 0,015	0,015



*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Número de cupos máximos a ser ofertados por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos.	Sumatoria de capacidad de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos.	Discreto	Por Período	Semestral	20.472	20.472
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Número de carreras nuevas ofertadas por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos	Sumatoria de carreras de la nueva oferta académica abiertas u ofertadas por los Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos.	Discreto	Por Período	Anual	8	8

**Elaborado por:** El autor.

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017”*

La presente propuesta muestra la medición de los indicadores establecidos por la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica a través de la Gestión por Resultados – GPR, en este sentido, tomando en cuenta las dinámicas del trabajo, tanto el objetivo planteado como los indicadores, su frecuencia, comportamiento (discreto) y metas se van a mantener, sin embargo, considerando que al implementarse un nuevo modelo de gestión por procesos de forma progresiva, se espera que los resultados se alcancen según lo establecido para el periodo.

Como se puede observar, la nueva propuesta permitirá a la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, llevar a cabo un trabajo más eficiente y efectivo, contribuyendo con el aprovechamiento de los recursos y generando articulación entre las áreas que la conforman, permitiendo así crear una cultura de gestión por procesos que no es estática, pero sirve como base para el cumplimiento de los objetivos institucionales, se espera además que al ser una institución más eficiente se logre alcanzar al menos con el 80% de los objetivos planteados en los tres primeros años, hasta que se implemente el nuevo modelo dentro de los cinco años.

En este contexto, la hipótesis se ha comprobado, considerando además de las razones ya expuestas, el aumento de los resultados en el cumplimiento de objetivos perseguidos por la Subsecretaría.

## **6. Evaluación financiera**

### **6.1. Fuentes de Inversión**

La presente propuesta se encuentra alineada a los objetivos planteados en el Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública, los cuales son: 1) “incrementar la matriculación y persistencia en los programas técnicos y tecnológicos públicos diseñados e implementados en colaboración con los empleadores”; y 2) “fortalecer la gestión institucional de la educación terciaria técnica y tecnológica” (Banco Mundial, 2016).

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo mediante Oficio No. SENPLADES-SGPBV-2013-0178-OF de 14 de febrero de 2013, emite el Dictamen de Prioridad al Proyecto de Inversión denominado "Reconversión de la Educación Técnica

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

y Tecnológica Superior Pública del Ecuador" (CUP: 091590000.0000.375416)<sup>1</sup>, a ejecutarse en el período 2013 – 2016.

Por lo indicado, mediante Acuerdo No. 2013-020 de 27 de marzo del 2013, René Ramírez, quien se desempeñaba como Secretario de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, declaró al Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador como “Proyecto Emblemático de la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación”.

La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo mediante Oficio No. SENPLADES-SGPBV-2014-0802-OF de 11 de agosto de 2014, emite la actualización del Dictamen de Prioridad y Certificación Presupuestaria Plurianual del proyecto "Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública del Ecuador" para el periodo 2014-2015.

El 22 de diciembre de 2016 la República del Ecuador, a través del Ministerio de Finanzas y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (International Bank for Reconstruction and Development), suscribieron el Convenio de Préstamo No. LOAN NUMBER 8667-EC, el cual, en el punto 2.01., del Artículo II –Loan, indica lo siguiente:

The Bank agrees to lend to the Borrower, through its Ministry of Finance, on the terms and conditions set forth or referred to in this Agreement, the amount of ninety million and five hundred thousand Dollars (\$90,500,000), as such amount may be converted from time to time through a Currency Conversion in accordance with the provisions of Section 2.08 of this Agreement ("Loan"), to assist in financing the project described in Schedule 1 to this Agreement ("Project").

El préstamo otorgado por el Banco Mundial se enfoca en el desarrollo de tres componentes específicos: 1) “Optimización y mejora de la oferta en las provincias priorizadas (total: US\$ 86,3 millones)”, 2) “Mejora de la relevancia de los programas de calidad de la enseñanza y de la capacidad de gestión de los ISTs. (Costo estimado US\$ 5.7 millones)”, y 3) “Mecanismo de fortalecimiento para la coordinación institucional, el

---

<sup>1</sup> CUP: Código Único del Proyecto

impulso de la demanda y la gestión, monitoreo y evaluación del proyecto (total US\$ 10.5 millones)” (Banco Mundial, 2016).

## **6.2. Desarrollo del Proyecto**

### **6.2.1. Inversión inicial del proyecto**

Para el desarrollo del proyecto se han considerado los costos en que la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica debe incurrir para su implementación, los cuales en el primer año ascienden a un valor de USD. 1.162.688,00, según el siguiente desglose:

*Tabla 41. Cálculo de Requerimientos*

<b>SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA</b>	
<b>CÁLCULO DE REQUERIMIENTOS</b>	
<b>(EN U.S. DÓLARES)</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>Año 1</b>
Consultoría para la evaluación, validación e implementación del Modelo de Gestión por Procesos	\$ 100.000,00
Capacitación personal SFTT	\$ 2.160,00
Evaluación de impacto de la implementación del modelo de Gestión de Procesos	\$ 50.000,00
Socialización del nuevo modelo de Gestión por procesos a los ISTT	\$ 10.528,00
Plataforma integrada de información de la Educación Superior	\$ 1.000.000,00
<b>TOTAL REQUERIMIENTOS</b>	<b>\$ 1.162.688,00</b>

**Elaborado por:** El Autor

De los costos indicados anteriormente existen rubros que serán ejecutados únicamente en el primer año, ya que no se requiere su secuencialidad, los cuales son:

- Consultoría para la evaluación, validación e implementación del Modelo de Gestión por Procesos.
- Socialización del nuevo modelo de Gestión por procesos a los ISTT.
- Plataforma integrada de información de la Educación Superior.

Sin embargo, se han considerado costos que serán ejecutados secuencialmente a lo largo de cinco años, ya que los mismos se enfocarán en brindar capacitaciones continuas al personal de nombramiento y nuevo de la SFTT, en el marco de la implementación de los procesos establecidos. Dichas capacitaciones incluyen al personal de las Coordinaciones Zonales de SENESCYT debido a que se realizará una desconcentración de funciones desde el nivel central al nivel zonal.

Adicionalmente se realizará una evaluación que mida el impacto de la implementación del modelo de Gestión por Procesos en la SFTT, misma que se llevará a cabo una vez al año durante los cinco años hasta que el proyecto alcance su madurez.

Uno de los insumos para el desarrollo de las capacitaciones serán los resultados de la evaluación de impacto, la cual permitirá identificar fortalezas y debilidades durante la implementación del Modelo de Gestión por Procesos.

### **6.2.2. Ejecución del proyecto**

Tomando en cuenta que la ejecución del proyecto debe llevarse a cabo de forma sistemática, de tal manera que se logre contribuir con el cumplimiento de los objetivos planteados, en este sentido, se han establecido tres fases para su desarrollo: diseño, implementación y evaluación, estas fases se llevarán a cabo por medio de diferentes procesos de contratación los cuales se presentan a continuación:

**Tabla 42. Fases de ejecución del proyecto**

<b>DISEÑO</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>EVALUACIÓN</b>
Consultoría para la evaluación, validación e implementación del Modelo de Gestión por Procesos.	Capacitación personal SFTT.  Plataforma integrada de información de la Educación Superior.	Evaluación de impacto de la implementación del modelo de Gestión de Procesos.
Socialización del nuevo modelo de Gestión por procesos a los ISTT.		
Plataforma integrada de información de la Educación Superior.		

**Elaborado por:** El Autor.

**a. Fase de Diseño**

**i. Consultoría para la evaluación, validación e implementación del Modelo de Gestión por Procesos**

El presupuesto referencial para el desarrollo de la consultoría es de USD 100.000,00 (Cien mil con 00/100 dólares de los Estados Unidos) incluido IVA, mismos que parten de un estudio realizado con tres empresas consultoras, según el siguiente desglose:

**Tabla 43. Cotizaciones de proveedores identificados**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>VALOR PROFORMA USD. (INCLUIDO IVA)</b>
SOPORTE TECNOLÓGICO Y ASESORIA EMPRESARIAL	\$105,000.00
ALLIANCE	\$100.000,00
ENDAVANT	\$95,000.00
<b>VALOR PROMEDIO</b>	<b>\$100.000,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

Para el desarrollo de la consultoría se ha planteado la generación de los siguientes productos:

1. Estudio y análisis de modelos de gestión por procesos internacionales, aplicados a entes rectores de la Educación Superior.
2. Análisis y validación de la propuesta del modelo de gestión por procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.
3. Implementación de la propuesta del modelo de gestión por procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.

El valor total de la consultoría será distribuido según la complejidad de cada uno de los productos, según lo siguiente:

***Tabla 44. Detalle de los productos solicitados para la realización de la consultoría***

<b>PRODUCTO</b>	<b>HITO</b>	<b>MONTO</b>
Estudio y análisis de modelos de gestión por procesos internacionales, aplicados a entes rectores de la Educación Superior.	Informe de análisis sobre modelos internacionales y nacionales de Gestión de la Formación Técnica y Tecnológica.	\$ 25.000,00
Análisis y validación de la propuesta del modelo de gestión por procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica con funcionarios de la Institución.	Informe de validación y análisis de la propuesta del modelo de gestión por procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.	\$ 30.000,00
Implementación de la propuesta del modelo de gestión por procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.	Documento que refleje el plan de implementación de la propuesta del modelo de gestión por procesos de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica.	\$ 25.000,00
<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 100.000,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

Una vez realizado el concurso precontractual bajo las normas y disposiciones para adquisiciones del Banco Mundial, se adjudicará el contrato a la empresa ganadora, mismo que será ejecutado en un plazo de 90 días calendario.

## **ii. Socialización del nuevo modelo de Gestión por procesos a los ISTT.**

Para la socialización del nuevo modelo de Gestión por procesos a los ISTT se ha considerado la contratación de una empresa que se encargará de la logística del evento que comprende: refrigerios, material didáctico, montaje y desmontaje de escenario, sonido y amplificación para un total aproximado de 124 participantes entre rectores, vicerrectores, autoridades y personal técnico de la Secretaría.

El presupuesto referencial para la prestación del servicio es de USD. 10.528,00 (Diez mil quinientos veinte y ocho con 00/100 dólares de los Estados Unidos) incluido IVA. Mismos que parten de un estudio realizado con tres empresas, según el siguiente desglose:

***Tabla 45. Cotizaciones de proveedores identificados***

<b>PROVEEDOR</b>	<b>VALOR PROFORMA USD. (INCLUIDO IVA)</b>
PROAÑO EVENTOS	\$ 9.800,00
VAP EVENTOS	\$ 10.500,00
INFINITY SERVICIOS	\$ 11.284,00
<b>VALOR PROMEDIO</b>	<b>\$ 10.528,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

### **b. Fase de Implementación**

#### **i. Plataforma integrada de información de la Educación Superior**

La Dirección de Seguimiento, Control e Implementación ha considerado que para la implementación del modelo de gestión por procesos es necesario el desarrollo de una plataforma que integre la información a nivel de Educación Superior la cual plasme los procesos de la Subsecretaría de forma articulada con los procesos de formación, investigación, vinculación, ambiente, bienestar y buen vivir y estratégico administrativo



de los institutos, además de articularse con los entes reguladores de la educación superior lo que permitirá un manejo óptimo de la información y recursos.

El presupuesto referencial para la prestación del servicio es de USD. 1.000.000,00 (Un millón con 00/100 dólares de los Estados Unidos) incluido IVA. Mismos que parten de un estudio realizado con tres empresas, según el siguiente desglose:

**Tabla 46. Cotizaciones de proveedores identificados**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>VALOR PROFORMA USD. (INCLUIDO IVA)</b>
SOPORTE Y SERVICIOS	\$ 974,500.00
D´LINK	\$ 1´024.500,00
SOFTWARE LOS ANDES	\$ 1´001.000,00
<b>VALOR PROMEDIO</b>	<b>\$ 1´000.000,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

## **ii. Capacitación personal SFTT**

Para la capacitación del personal de la SFTT se ha planificado realizar una capacitación anual, misma que contempla la inducción y actualización en los procesos establecidos, para lo cual se ha considerado que en el primer año las Direcciones de la Subsecretaría no cuentan con su plantilla óptima de personal, misma que será completada a partir del segundo año de implementación.

**Tabla 47. Proyección personal de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica**

<b>DIRECCIONES</b>	<b>PROYECCIÓN PERSONAL (AÑOS)</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Dirección de Planificación Académica	20	22	22	22	22
Dirección de Seguimiento Control e Implementación	25	27	27	27	27
Dirección de Gestión de Operaciones	9	12	12	12	12
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>61</b>	<b>61</b>

**Elaborado por:** El Autor.

Del estudio de mercado realizado se identificó que el costo por persona de la capacitación será:

**Tabla 48. Costo proyectado de las capacitaciones**

DIRECCIONES	COSTO CAPACITACIÓN (AÑOS)				
	1	2	3	4	5
Dirección de Planificación Académica	40,00	41,46	42,96	44,53	46,15
Dirección de Seguimiento Control e Implementación	40,00	41,46	42,96	44,53	46,15
Dirección de Gestión de Operaciones	40,00	41,46	42,96	44,53	46,15
<b>TOTAL</b>	<b>120,00</b>	<b>124,37</b>	<b>128,89</b>	<b>133,59</b>	<b>138,45</b>
<i>Inflación anual promedio dic (2007-2017): 3,64 %</i>					
<i>Fuente INEC</i>					

**Elaborado por:** El Autor.

Para la elaboración de la proyección de costos de capacitación por persona se tomó en cuenta el índice anual de inflación promedio en diciembre de los últimos once años 2007 a 2017, el cual representa el 3,64% tomando como fuente lo publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Tomando en cuenta la proyección de los costos de la capacitación por persona y la proyección del personal de la Subsecretaría se identificó el costo anual de las mismas:

**Tabla 49. Costo proyectado de las capacitaciones (proyección anual)**

DIRECCIONES	COSTO TOTAL DE CAPACITACIÓN ANUAL				
	1	2	3	4	5
Dirección de Planificación Académica	800	829	859	891	923
Dirección de Seguimiento Control e Implementación	1.000	1.036	1.074	1.113	1.154
Dirección de Gestión de Operaciones	360	373	387	401	415
<b>TOTAL</b>	<b>2.160,00</b>	<b>2.238,62</b>	<b>2.320,11</b>	<b>2.404,56</b>	<b>2.492,09</b>

**Inflación anual promedio dic  
(2007-2017): 3,64 %  
Fuente INEC**

**Elaborado por:** El Autor.

El presupuesto referencial para la prestación del servicio es de USD. 2.160,00 (Dos mil cientos sesenta con 00/100 dólares de los Estados Unidos) incluido IVA. Mismos que parten de un estudio realizado con tres empresas, según el siguiente desglose:

**Tabla 50. Cotizaciones de proveedores identificados**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>VALOR PROFORMA USD. (INCLUIDO IVA)</b>
<b>CORPORACIÓN LÍDERES</b>	2.100,00
<b>AXXIS</b>	2.500,00
<b>FESTO</b>	1.880,00
<b>VALOR PROMEDIO</b>	<b>2160,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

**c. Fase de evaluación**

**i. Evaluación de impacto de la implementación del modelo de Gestión de Procesos**

En la planificación se ha identificado realizar una evaluación de impacto de la implementación del modelo de gestión una vez por año, con el fin de identificar fortalezas y debilidades que deben ser subsanadas y se encuentren mitigadas hasta el quinto año a partir del cual, el monitoreo lo realizará la Coordinación General de Planificación Estratégica de la SENESCYT por medio del cumplimiento de los indicadores del GPR.

El presupuesto referencial para el desarrollo de la consultoría es de USD 50.000,00 (Cincuenta mil con 00/100 dólares de los Estados Unidos) incluido IVA, mismos que parten de un estudio realizado con tres empresas consultoras, según el siguiente desglose:

**Tabla 51. Cotizaciones de proveedores identificados**

<b>PROVEEDOR</b>	<b>VALOR PROFORMA USD. (INCLUIDO IVA)</b>
<b>ESTAY CONSULTING</b>	49,000,00
<b>CONSULTORES PMO</b>	50.000,00
<b>ESTUDIO CONSULTORES Q3</b>	51.000.00
<b>VALOR PROMEDIO</b>	<b>50.000,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

Para el desarrollo de la consultoría se ha planteado la generación de los siguientes productos:

1. Actividades de preparación.
2. Actividades de campo.
3. Actividades de análisis de información.

El valor total de la consultoría será distribuido según la complejidad de cada uno de los productos según lo siguiente:

**Tabla 52. Detalle de los productos solicitados para la realización de la consultoría**

<b>PRODUCTO</b>	<b>HITO</b>	<b>MONTO</b>
Producto 1	Instrumentos adaptados al contexto. Estrategia del piloto, datos y ajustes necesarios con base en los resultados del piloto. Muestra de materiales impresos de las pruebas estandarizadas.	USD. 25.000,00
Producto 2	Bases de datos limpias con los datos de las encuestas, de las observaciones en oficina y las evaluaciones estandarizadas.	USD. 10.000,00

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

Producto 3	Informe final sobre los resultados de la evaluación de impacto.	USD. 15.000,00
<b>TOTAL:</b>		<b>USD. 50.000,00</b>

**Elaborado por:** El Autor.

Una vez realizado el concurso precontractual bajo las normas y disposiciones para adquisiciones del Banco Mundial, se adjudicará el contrato a la empresa ganadora, mismo que será ejecutado en un plazo de 90 días calendario.

Los costos de la evaluación de impacto se encuentran distribuidos según lo siguiente:

**Tabla 53. Distribución de los costos de la evaluación de impacto**

SUBSECRETARÍA	COSTO ANUAL DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO				
	1	2	3	4	5
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	50.000,00	51.820,00	53.706,25	55.661,16	57.687,22
<b>TOTAL</b>	<b>50.000,00</b>	<b>51.820,00</b>	<b>53.706,25</b>	<b>55.661,16</b>	<b>57.687,22</b>
<i>Inflación anual promedio dic (2007-2017): 3,64 %</i>					
<i>Fuente INEC</i>					

**Elaborado por:** El Autor.

Para la elaboración de la proyección de costos de la evaluación de impacto se tomó en cuenta el índice anual de inflación promedio en diciembre de los últimos once años 2007 a 2017, el cual representa el 3,64% tomando como fuente lo publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

## **7. Conclusiones y Recomendaciones**

### *CONCLUSIONES*

Al identificar y analizar los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, se pudo evidenciar además de su desarticulación, inexistencia en algunos casos, así como también la concepción de que actividades y en ocasiones tareas eran consideradas como procesos, de aquello se pudo detectar la necesidad de reestablecer la organización por procesos actual.

También se pudo evidenciar el escaso conocimiento que poseen los funcionarios acerca de manuales, instructivos o documentos que muestren los procesos que se llevan a cabo. En este sentido, además de la construcción colectiva, tal como el 92% de los encuestados lo mencionó en las encuestas, es también necesario plantear estrategias que permitan socializar los procesos y actividades que se desarrollan entre áreas, de tal manera que todos los funcionarios conozcan el trabajo que se realiza en la Subsecretaría y se mejore su institucionalidad, logrando incluso que se sientan identificados y comprometidos con el trabajo que desarrollan a diario.

Al determinar los niveles de cumplimiento de los objetivos institucionales, se pudo observar que en el primer semestre del 2017 existen indicadores que no alcanzaron la meta establecida, en este caso los indicadores son: 1) Número de cupos máximos a ser ofertados por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos; y, 2) Número de carreras nuevas ofertadas por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos. Estos objetivos no se lograron cumplir debido a que no se incrementó el número de carreras ofertadas y ligado a este aspecto, no fue posible ofertar cupos ni generar un incremento en la matrícula considerando la capacidad instalada de los Institutos en lo respecta a la formación técnica y tecnológica.

Por otro lado, se puede notar que los resultados esperados con la reorganización de los procesos muestran lo siguiente:

En el indicador “Porcentaje de oferta de cupos en nuevos institutos superiores tecnológicos” el resultado esperado se mantiene, ya que en este caso específico la

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

Subsecretaría logró superar la meta planteada, ofertando más cupos para la formación técnica y tecnológica en el primer periodo del 2017.

El indicador “Porcentaje de matrícula en institutos superiores tecnológicos públicos” se ha incrementado en 0,005 puntos, lo cual muestra que los procesos de admisión, cupos y matrícula con la nueva propuesta se llevaron a cabo de manera más efectiva, además de que guardan relación directa con los resultados del primer indicador, ya que el ofertar más cupos permitió en gran parte que más estudiantes puedan acceder y matricularse dentro de la educación superior, optando por la formación técnica y tecnológica.

El indicador “Sumatoria de capacidad de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos”, presenta un incremento de 11. 859 puntos, lo cual indica que la capacidad en relación a la infraestructura de los Institutos se fortaleció a través de la dotación de infraestructura nueva o compartida, permitiendo que más estudiantes puedan ingresar y de la misma manera, los cupos proyectados en ese periodo se puedan incrementar.

El indicador “Número de carreras nuevas ofertadas por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos”, muestra un incremento significativo de 8 puntos, lo cual indica que los procesos de planificación académica se optimizaron, puesto que se evidencia un aumento en el número de carreras aprobadas por el CES, las mismas que después de su aprobación entraron en el proceso de promoción de oferta académica técnica y tecnológica realizada por los institutos con el acompañamiento de la Subsecretaría.

La implementación de un nuevo modelo de procesos, permitirá que exista un trabajo articulado entre las áreas que conforman la Subsecretaría, permitiendo reducir tiempos de espera, optimizar los recursos e insumos que se generan en las áreas, trabajar en pro de un objetivo en común y sobre todo lograr que el trabajo con los Institutos permita realmente fortalecer la formación técnica y tecnológica.

Uno de los aspectos identificados en la investigación fue la brecha existente que existe entre la implementación de criterios y métodos acertados para el desarrollo de los procesos, en este sentido, la necesidad de generar un proceso de mejora continua que atraviese la gestión por procesos, permitirá que la institución genere mecanismos de

seguimiento y evaluación del cumplimiento de los objetivos, esto implicará que se lleven a cabo planes de fortalecimiento e impacto que permitan fortalecer la institucionalidad de la Secretaría.

El trabajo que lleva a cabo la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica constituye un aspecto clave, no solo por el hecho de gestionar e implementar la política pública en los Institutos Técnicos y Tecnológicos, sino porque a su vez tiene la gran responsabilidad de generar oportunidades para que miles de bachilleres puedan acceder a una educación superior de calidad, pertinente e inclusiva, donde además de responder con una oferta pertinente logren generar capacidades y habilidades que les permitan insertarse en el mundo laboral o generar sus propios emprendimientos, de tal manera que contribuyan con el impulso y fortalecimiento de los sectores socio productivos, respondiendo a las necesidades nacionales y de desarrollo tecnológico. Por esta razón, se considera importante que desde su interior se implemente una gestión por procesos adecuada que le permita alcanzar los objetivos planteados.



## **RECOMENDACIONES**

Es importante que se impulse el fortalecimiento de la formación técnica y tecnológica en el país, considerando que las competencias de estos profesionales son claves para el desarrollo y la transferencia tecnológica, que responden a las demandas socio productivas y permiten la construcción de una economía social del conocimiento que contribuya con el desarrollo del aparato productivo. Para ello, los estudios realizados demuestran que además de que el proyecto es viable se cuenta con el financiamiento necesario para implementar el nuevo modelo.

Se recomienda que la institución, con el fin de dar cumplimiento a sus objetivos y metas planteadas en el GPR, pueda trabajar de manera articulada con las otras áreas, de esta manera se podrá mejorar el indicador que muestra el “Número de carreras nuevas ofertadas por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos”, esto permitirá que además definir una oferta académica pertinente, que se articule con las necesidades locales y provinciales se pueda dar más oportunidades a los bachilleres para ingresar a la educación superior, mediante la oferta adecuada de cupos y así contribuir al incremento en el número de matriculados en la Formación Técnica y Tecnológica.

Se recomienda que al contar con un presupuesto que permita implantar una cultura de cambio en la Subsecretaría, se tome en cuenta el análisis realizado en la evaluación financiera, ya que se muestra una planificación a través de fases que permitiría que la propuesta de reorganización de procesos no solo se mantenga en una propuesta, sino que pueda ser implementada de manera efectiva, lo cual beneficiaría tanto a los usuarios internos, así como también a la ciudadanía que constituye en este caso la razón de ser de la institución.

La implementación de un modelo de gestión por procesos articulado permitirá también mejorar la calidad de la gestión de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Públicos, contribuyendo al fortalecimiento de sus capacidades, de tal manera que se logre fortalecer la institucionalidad e internacionalización de la Formación Técnica y Tecnológica.

Es importante que junto con la implementación de un modelo de gestión por procesos se puedan llevar a cabo un seguimiento continuo a través de la construcción de

indicadores de gestión, de efecto y de impacto que midan el logro de los objetivos. Tomando en cuenta lo propuesto en el análisis financiero, es necesario que se conciba el desarrollo de las tres fases establecidas con el fin de contar con mecanismos que permitan medir y evaluar el impacto de la implementación del modelo de Gestión de Procesos.

Con este nuevo modelo también es necesario plantearse el desarrollo de competencias generales entre los miembros del equipo de la Subsecretaría, esto permitirá la generación de procesos de formación, trabajo en equipo y de manejar directa se podrá asegurar la calidad en el desarrollo de los procesos. Además, a partir de la perspectiva de procesos, la Subsecretaría puede generar una visión de futuro que articule la teoría con la práctica y contribuya al fomento de la gestión del conocimiento y la información.

## **8. Bibliografía**

- Alcalde, S. M. (2008). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Revistas UR - Universidad de Rosario*.
- Ander-egg, E. (2007). *Introducción a la planificación estratégica*. Buenos Aires - México: Grupo Editorial Lumen.
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía*. México: © D.R.2008 por Cengage Learning Editores,S.A.de C.V.,una Compañía de Cengage Learning,Inc.Corporativo Santa Fe.
- Armijo, M. (2016). *Lineamientos metodológicos para la construcción de indicadores de Desempeño*. Quito - Ecuador.
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Manabí.
- Asamblea Constituyente. (2008). Constitución del Ecuador. *Constitución del Ecuador*, 218.
- Atehortúa, F. (2005). *Gestión y Auditoría de Calidad para organizaciones públicas*. Colombia: Editorial Universidad de Antioquía.
- Banco Mundial. (2016). *Proyecto de Reconversión de la Educación Técnica y Tecnológica Superior Pública*. Quito.
- Bravo C, J. (2011). *GESTIÓN DE PROCESOS (Alineados con la estrategia)*. Santiago de Chile: EVOLUCIÓN.
- Brull, E. (2011). *La gestión de procesos en las organizaciones*. Editorial Arola.
- Carrasco, J. B. (2009). *Gestión de Procesos*. Santiago de Chile: Editorial Evolución S.A.
- CEPAL - NACIONES UNIDAS. (2000). ¿Hacia dónde va el gasto público en educación? Logros y desafíos. *Serie 42. Políticas sociales*, 48.
- Chiavenato, I. (2012). *Administración de Recursos Humanos*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DEC. V.
- Colín, L. (2002). Las normas ISO 9000:2000 de Sistemas de Gestión de la Calidad. *Artículos Técnicos*, 188.
- Congreso Nacional del Ecuador. (1903). *Ley de Educación y Cultua Decreto 1903*. Quito: Registro Oficial Nro. 461.

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

- Consejo de Educación Superior . (2015). REGLAMENTO DE LOS INSTITUTOS Y CONSERVATORIOS SUPERIORES . 48.
- Consejo de Educación Superior. (2016). Reglamento de Régimen Académico. *Reglamento de Régimen Académico*. Quito, Pichincha, Ecuador.
- Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior CEAACES. (2016). *Informe General de la Evaluación de los Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos*. Quito.
- CUATRECASAS, L. (2010). *Gestión Integral de Calidad: implantación, control y certificación*. Bresca (Profit Editorial).
- Domingo Rey Peteiro. (s.f.). *Sinapsys Business Solutions, S.L.* Obtenido de Sinapsys Business Solutions, S.L.: <http://www.sinap-sys.com/es/content/todo-sobre-la-gestion-por-procesos-parte-i>
- Egg, E. A. (2007). *Introducción a la planificación estratégica*. Buenos Aires: Lumen Hvmantitas.
- Escuela Europea de Excelencia. (s.f.). *NUEVAS NORMAS ISO ES UNA INICIATIVA DE ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA*. Obtenido de <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/>
- Huber, G. (2011). *Toma de decisiones en la gerencia*. México: Trillas.
- ISOTools. (30 de Enero de 2016). *SOFTWARE DE GESTIÓN PARA LA EXCELENCIA EMPRESARIAL*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/>
- Kaplan, R. (2000). *El cuadro de mando integral* . Ediciones Gestión.
- Lewis Quintero. (2014). *LewisQuintero.com*. Obtenido de <http://lewisquintero.com/publicaciones/evolucion-por-procesos/>
- LOPEZ, E., ARIAS, L., & RAVE, S. (2006). LAS ORGANIZACIONES Y LA EVOLUCION ADMINISTRATIVA. *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 8.
- Morin, E. (2013). *El método I*. México: Cátedra.
- Naressi, D. (20 de 08 de 2012). *Collell & Asociados, C.A.* Obtenido de Collell & Asociados, C.A: <https://collellca.wordpress.com/2012/08/20/gestion-tradicional-vs-gestion-por-procesos/>
- Oficina Internacional del Trabajo CINTERFOR. (s.f.). *Guía para la evaluación de impacto de la formación profesional* . Obtenido de Guía para la evaluación de

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

impacto de la formación profesional : <http://guia.oitcinterfor.org/como-evaluar/como-se-analizan-eficacia-eficiencia>

Organización de Estados Iberoamericanos. (s.f.). *Monitoreo e Indicadores - Texto de apoyo al proceso de construcción de un sistema Regional de Indicadores sobre Atención y Educación Inicial*. Guatemala.

Ortegon, E., Pacheco, J., & Prieto, A. (2015). *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*. Santiago de Chile.

Paulette Barberousse. (2008). *Dialnet UR*. Obtenido de Fundamentos teóricos del pensamiento complejo de Edgar Morin 44-58: [https://dialnet.umirioja.es/descarga/articulo\(4781017](https://dialnet.umirioja.es/descarga/articulo(4781017)

Presidencia de la República del Ecuador. (2010). Ley Orgánica de Educación Superior. 39.

Puleo, F. (1985). *Paradigmas de la información*. Caracas, Venezuela: Universidad de los Andes.

Sanín, H. (2008). *Marco Lógico para la Formulación de Proyectos de Desarrollo*.

Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación - SENESCYT. (2017). *Propuesta del Subsistema y Modelo de Formación Técnica y Tecnológica del Ecuador*. Quito.

Secretaría Nacional de la Administración Pública. (2011). *Norma de implementación y operación de gobiernos por resultados* . Quito: Acuerdo Ministerial 1002.

SECRETARÍA NACIONAL DE LA ADMINISTRACION PUBLICA. (2016). NORMA TECNICA PRESTACION DE SERVICIOS Y ADMINISTRACION POR PROCESOS . 18.

SENESCYT. (2011). Acuerdo N° 2011-004. *Acuerdo N° 2011-004*.

SENESCYT. (2015). ACUERDO No.2015-133. *ACUERDO No.2015-133*, 95.

SENESCYT. (2015). ESTATUTO ORGÁNICO DE GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PROCESOS. *REGISTRO OFICIAL - ACUERDO No. 2015-133* , 68.

SENESCYT. (2015). *Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación*. Quito.

SENESCYT. (23 de 12 de 2017). *Educación Superior* . Obtenido de Educación Superior : <http://www.educacionsuperior.gob.ec/valores-mision-vision/>

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

Universidad EAFIT. (s.f.). *Repositorio digital de la Universidad EAFIT*. Obtenido de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/4496/05\\_marcoTeorico.pdf?sequence](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/4496/05_marcoTeorico.pdf?sequence)

Velasco, J. A. (2012). *Gestión por Procesos* . Madrid: ESIC EDITORIAL.

## 9. Anexos

### ANEXO A. ENCUESTA

#### MEDICIÓN DE LOS PROCESOS INTERNOS

Correo electrónico: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

*Marque su respuesta con una X.*

1. ¿En la Secretaría de Educación Superior Ciencia Tecnología e Innovación (SENESCYT) hay un Sistema de Gestión de Calidad basado en procesos claro y efectivo?

- a. Si
- b. No
- c. No sabe

2. ¿Conoce usted los procesos en la institución?

- a. Siempre
- b. Casi siempre
- c. Nunca
- d. Casi Nunca

3. ¿Considera que los criterios y métodos que se han implementado a nivel institucional son eficientes con todos los procesos y controles?

- a. Si
- b. No
- c. No sabe

¿Por qué?

---

---

4. ¿Se establecen de manera clara las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados?
- a. Siempre
  - b. Casi siempre
  - c. Nunca
  - d. Casi nunca
5. ¿Conoce usted un documento de la institución donde se exprese la política de calidad y los objetivos?
- a. Si
  - b. No
  - c. No sabe
6. ¿Se cuenta con un documento o manual de calidad en el que se referencien los procesos y los procedimientos institucionales?
- a. Si
  - b. No
  - c. No sabe
7. ¿Usted ha recibido la socialización de este documento?
- a. Si
  - b. No
  - c. No aplica
8. ¿Para mejorar el desarrollo de los procesos institucionales y el efectivo cumplimiento de los objetivos usted recomienda?
- a. Asignar tareas y responsables
  - b. Contar con un documento donde se evidencien los procesos
  - c. Contar con un sistema de gestión de calidad por procesos
9. ¿Le gustaría participar en la construcción de un Sistema de Gestión de Calidad que articule los procesos del área?
- a. Si
  - b. No



**ANEXO B.**

**RESULTADOS DE INDICADORES GPR  
SUBSECRETARÍA DE FORMACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA  
PRIMER SEMESTRE 2017**

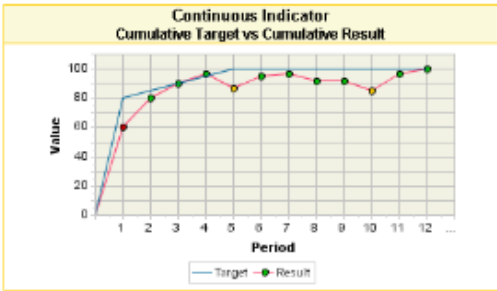
UNIDAD RESPONSABLE	Objetivo	Indicador	MÉTODO DE CÁLCULO	COMPORTAMIENTO	TIPO	FRECUENCIA	META TOTAL	RESULTADO ALCANZADO
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Porcentaje de oferta de cupos en nuevos institutos superiores tecnológicos	Estudiantes matriculados más cupos aceptados de los institutos reconvertidos/Capacidad instalada de los institutos reconvertidos del año de análisis	Discreto	Por Período	Semestral	0,26 0,29	0,30
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades	Porcentaje de matrícula en institutos superiores tecnológicos públicos	Número total de cupos efectivamente aceptados en carreras técnicas y tecnológicas ofertadas por Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos Públicos/Población objetivo de bachilleres anual entre 18 a 24 matriculadas en instituciones de	Discreto	Por Período	Semestral	0,011 0,015	0,01

*“Estudio de los procesos organizacionales de la Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica de la SENESCYT y su impacto en el cumplimiento de los objetivos institucionales. En el D.M.Q. Primer semestre 2017*

	Operativas Descentralizadas - EOD's.		educación superior públicas					
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Número de cupos máximos a ser ofertados por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos.	Sumatoria de capacidad de los Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos.	Discreto	Por Período	Semestral	20.472	8.613,00
Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica	Incrementar la capacidad de gestión del Sistema de Educación Superior Público de nivel Técnico y Tecnológico a nivel nacional MEDIANTE, el proyecto de reconversión de la educación superior pública de nivel técnico y tecnológico y conformación de Entidades Operativas Descentralizadas - EOD's.	Número de carreras nuevas ofertadas por Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos	Sumatoria de carreras de la nueva oferta académica abiertas u ofertadas por los Institutos Técnicos y Tecnológicos Reconvertidos.	Discreto	Por Período	Anual	8	-

**Fuente:** Subsecretaría de Formación Técnica y Tecnológica, 2016.

## ANEXO B.1. COMPORTAMIENTO

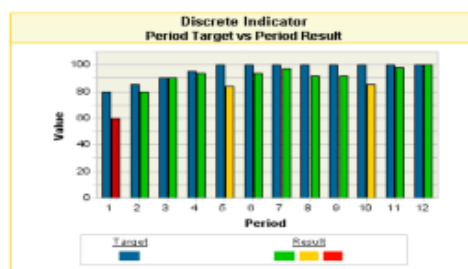
<p><b>Comportamiento del Indicador</b></p>	<p><b>Continuo (Por período) o Discreto (Nominal).</b></p> <p>En un indicador <b>Continuo</b>, el color del semáforo y el porcentaje de cumplimiento con respecto a la meta en un período dado se ven influidos por el comportamiento de los períodos anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La gráfica de desempeño de un indicador Continuo es una gráfica de línea continua.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>En un indicador Continuo, si durante varios períodos consecutivos el semáforo se pone “rojo”, será más difícil regresar al verde, por el contrario, si en varios períodos el indicador está verde, se requerirá de menos esfuerzo para mantenerlo así.</li> </ul> <p>Ejemplos: Supongamos un indicador continuo con las siguientes metas</p>
--	---

acumuladas:

- Enero: 10, Febrero: 20, Marzo: 30
- Si en Enero sólo se cumplen con 8 de los 10, para llegar a la meta acumulada de los 20 de Febrero se tendrán que cumplir con 12 ( $8+12=20$ ).

En un indicador **Discreto**, el color del semáforo de un período se determina única y exclusivamente por el valor del indicador en ese período.

- La gráfica de desempeño de un indicador Discreto es de barras.



- En un indicador discreto, no importa cuántos períodos esté en verde o en rojo en el año, el semáforo del período actual se determina únicamente por el valor actual del indicador.

Por ej. en un indicador discreto con las mismas metas:

- Enero: 10, Febrero: 20, Marzo: 30
- Si en Enero sólo se cumple con 8, para llegar a los 20 de Febrero se tendrán que hacer 20 (los 8 hechos en Enero no