

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA



ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Manual de Procedimientos para la Escuela de Ingeniería en Construcción**

PROYECTO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
ADMINISTRADORA DE EMPRESAS EN EL GRADO ACADÉMICO BACHILLERATO  
UNIVERSITARIO

ELABORADO POR:

**Katherine Moya Solano**

PROFESOR(a)

**Ivonne Vásquez Esquivel**

**II SEMESTRE**

**San José, 2021**

## **Dedicatoria**

A mi madre por ser la primera en confiar en mí.

A mi hermana porque sin ti la vida no sería tan divertida.

A mi compañero de vida por siempre apoyar mis sueños.

## **Agradecimiento**

A Dios por darme la sabiduría a los largo de todo este proceso.

A mi profesora tutora Ivonne Vázquez Esquivel, quien me apoyo en cada paso y me brindo todo su conocimiento para lograr esta gran meta.

A la Escuela de Ingeniería en Construcción por permitirme realizar el proyecto y brindarme todas las herramientas necesarias para cumplir con los objetivos.

## Índice

|  |     |
|--|-----|
| Dedicatoria .....                            | i   |
| Agradecimiento .....                         | ii  |
| Índice .....                                 | iii |
| Resumen.....                                 | x   |
| Palabras clave .....                         | x   |
| Abstract.....                                | vii |
| Introducción.....                            | 1   |
| Capítulo I. Planteamiento del Problema.....  | 2   |
| 1.1. Antecedentes de la Empresa .....        | 3   |
| 1.1.1. Naturaleza.....                       | 4   |
| 1.1.2. Ubicación .....                       | 4   |
| 1.1.3. Misión .....                          | 4   |
| 1.1.4. Visión.....                           | 5   |
| 1.1.5. Valores.....                          | 5   |
| 1.1.6. Organigrama.....                      | 6   |
| 1.1.7. Clases de Puestos .....               | 7   |
| <i>Secretaría (o) ejecutiva (o) 2</i> .....  | 7   |
| <i>Director (a) Ejecutivo (a)</i> .....      | 7   |
| <i>Profesional en Administración</i> .....   | 7   |
| Profesor (a) .....                           | 7   |
| 1.2. Justificación de la investigación.....  | 7   |
| 1.3. Planteamiento del Problema. ....        | 8   |
| 1.4. Objetivos. ....                         | 8   |
| 1.4.1. Objetivo General.....                 | 8   |
| 1.4.2. Objetivos específicos .....           | 8   |
| 1.5. Delimitación de la investigación.....   | 8   |
| 1.5.1. Alcances .....                        | 8   |
| 1.5.2. Limitaciones .....                    | 10  |
| Capítulo II. Revisión de Literatura.....     | 11  |
| 2.1. Administración.....                     | 12  |
| 2.1.1. Definición .....                      | 12  |
| 2.1.2. Proceso Administrativo.....           | 12  |
| 2.2. Eficiencia y eficacia .....             | 12  |
| 2.2.1. Conceptos.....                        | 12  |
| 2.3. Análisis Administrativo .....           | 12  |
| 2.3.1. Definición .....                      | 12  |
| 2.3.2. Objetivos.....                        | 13  |
| 2.3.3. Estudios .....                        | 13  |
| 2.4. Estructura Organizacional .....         | 14  |
| 2.3.4. Definición .....                      | 14  |
| 2.3.5. Definición de Organigrama.....        | 14  |
| 2.3.6. Importancia del organigrama.....      | 14  |
| 2.5. Manual Administrativo .....             | 14  |
| 2.4.1. Definición .....                      | 14  |
| 2.4.2. Objetivo.....                         | 14  |
| 2.4.3. Clasificación.....                    | 15  |
| Por su naturaleza o área de aplicación:..... | 15  |
| Por su contenido .....                       | 16  |
| Por su ámbito .....                          | 17  |
| 2.4.4. Importancia .....                     | 17  |
| 2.4.5. Contenido .....                       | 17  |

|  |    |
|--|----|
| 2.6. Manual de Procedimientos .....                | 18 |
| 2.6.1. Definición .....                            | 18 |
| 2.6.2. Objetivos .....                             | 19 |
| 2.6.3. Contenido .....                             | 19 |
| 2.6.4. Beneficios .....                            | 19 |
| 2.7. Procedimientos .....                          | 20 |
| 2.7.1. Definición .....                            | 20 |
| 2.7.2. Objetivos .....                             | 20 |
| 2.7.3. Importancia .....                           | 20 |
| 2.8. Diagrama de flujo .....                       | 21 |
| 2.8.1. Definición .....                            | 21 |
| 2.8.2. Objetivos .....                             | 21 |
| 2.8.3. Ventajas .....                              | 21 |
| 2.8.4. Simbología .....                            | 22 |
| 2.9. Formularios .....                             | 22 |
| 2.9.1. Definición .....                            | 22 |
| 2.9.2. Tipos .....                                 | 23 |
| De línea .....                                     | 23 |
| De columnas .....                                  | 23 |
| De casillas .....                                  | 23 |
| Combinado .....                                    | 23 |
| 2.9.3. Importancia .....                           | 23 |
| 2.9.4. Diseño .....                                | 24 |
| 2.10. Políticas .....                              | 24 |
| 2.10.1. Definición .....                           | 24 |
| 2.11. Investigación .....                          | 24 |
| 2.11.1. Definición .....                           | 24 |
| 2.11.2. Importancia de la investigación .....      | 25 |
| 2.11.3. Tipos de Investigación .....               | 25 |
| 2.12. Fuentes de investigación .....               | 25 |
| 2.12.1. Definición .....                           | 25 |
| 2.12.2. Tipos .....                                | 25 |
| Primaria .....                                     | 26 |
| Secundaria .....                                   | 26 |
| 2.13. Sujetos de investigación .....               | 26 |
| 2.13.1. Definición .....                           | 26 |
| 2.14. Técnicas de recolección de información ..... | 26 |
| 2.14.1. Definición .....                           | 26 |
| 2.14.2. Tipos de técnicas .....                    | 27 |
| Observación .....                                  | 27 |
| Entrevista .....                                   | 27 |
| Encuesta .....                                     | 27 |
| Cuestionario .....                                 | 27 |
| 2.15. Variables de estudio .....                   | 27 |
| 2.15.1. Definición .....                           | 27 |
| Nombre del procedimiento .....                     | 28 |
| Objetivo del procedimiento .....                   | 28 |
| Unidad administrativa a la que pertenece .....     | 28 |
| Responsables .....                                 | 28 |
| Políticas o Normativa .....                        | 28 |
| Frecuencia .....                                   | 28 |
| Alcance .....                                      | 28 |
| Formularios .....                                  | 29 |
| Aplicaciones computacionales .....                 | 29 |

|  |     |
|--|-----|
| Conceptos clave.....   | 29  |
| 2.16. Técnicas de análisis utilizadas.....   | 29  |
| 2.16.1. Hexámetro Quintiliano. (5W` IH) .....  | 29  |
| Capítulo III. Marco Metodológico .....   | 30  |
| 3.1. Tipo de investigación.....  | 31  |
| 3.1.1. Investigación cualitativa .....   | 31  |
| 3.1.2. Investigación exploratoria.....   | 31  |
| 3.1.3. Investigación descriptiva .....   | 31  |
| 3.2. Fuentes de información.....   | 31  |
| 3.2.1. Fuentes primarias .....   | 32  |
| 3.2.2. Fuentes secundarias.....  | 32  |
| 3.3. Sujetos de Investigación.....   | 32  |
| 3.4. Medios de recolección de la información.....  | 32  |
| 3.4.1. Entrevista .....  | 32  |
| 3.4.2. Cuestionario.....   | 32  |
| Datos personales: .....  | 33  |
| Información general del procedimiento:.....  | 33  |
| 3.5. Técnicas o herramientas de análisis .....   | 33  |
| 3.5.1. Hexámetro Quintiliano.....  | 33  |
| 3.6. Variables de estudio.....   | 34  |
| 3.6.1. Nombre del procedimiento .....  | 34  |
| 3.6.2. Objetivo del procedimiento.....   | 34  |
| 3.6.3. Unidad administrativa.....  | 34  |
| 3.6.4. Responsable .....   | 34  |
| 3.6.5. Políticas o Normativa .....   | 34  |
| 3.6.6. Frecuencia .....  | 34  |
| 3.6.7. Alcance .....   | 34  |
| 3.6.8. Formularios .....   | 35  |
| 3.6.9. Aplicaciones computacionales .....  | 35  |
| 3.6.10. Conceptos clave .....  | 35  |
| 3.6.11. Codificación de los procedimientos .....   | 35  |
| 3.7. Cronograma de actividades.....  | 36  |
| Capítulo IV. Diagnóstico y Análisis de Situación Actual .....  | 37  |
| 4.1. Trámite de estudiantes.....   | 38  |
| 4.1.1. Procedimiento N°01 Levantamiento de requisitos .....  | 38  |
| 4.1.2. Procedimiento N°02 Levantamiento de RN .....  | 50  |
| 4.1.3. Procedimiento N°03 Reconocimiento y equiparación de grados y títulos .....                      | 62  |
| 4.1.4. Procedimiento N°04 Asistencias trabajo social.....  | 73  |
| 4.1.5. Procedimiento N°05 Reconocimiento de cursos de otras universidades u otras carreras el TEC..... | 86  |
| 4.1.6. Procedimiento N°06 Inclusiones.....   | 93  |
| 4.1.7. Procedimiento N°07 Solicitud de apertura de un curso de verano....                              | 105 |
| 4.1.8. Procedimiento N°08 Solicitud de "IN" .....  | 114 |
| 4.2. Trámites académicos .....   | 121 |
| 4.2.1. Procedimiento N° 09 Elaboración de actas .....  | 121 |
| 4.2.2. Procedimiento N° 10 Seguimiento de acuerdos .....   | 128 |
| 4.2.3. Procedimiento N° 11 Entrega de actas de calificaciones.....                                     | 136 |
| 4.2.4. Procedimiento N° 12 Confección de cargas académicas semestrales a los profesores .....          | 143 |
| 4.2.5. Procedimiento N° 13 Modificación de actas de calificaciones .....                               | 150 |
| 4.2.6. Procedimiento N° 14 Elaboración de Guía de Horarios.....  | 157 |
| 4.2.7. Procedimiento N° 15 Nombramiento de profesores.....   | 166 |
| 4.2.8. Procedimiento N° 16 Informe de labores por profesores .....                                     | 174 |

|  |     |
|--|-----|
| 4.2.9. Procedimiento N° 17 Recolección de evidencias en los cursos por atributos .....           | 185 |
| 4.3. Trámites administrativos.....   | 197 |
| 4.3.1. Procedimiento N°18 Adquisición de Activos por medio de la Vicerrectoría de Docencia ..... | 197 |
| 4.3.2. Procedimiento N°19 Solicitudes de pago .....  | 211 |
| 4.3.3. Procedimiento N°20 Formulación y seguimiento de presupuesto TEC .....                     | 219 |
| 4.3.4. Procedimiento N°21 Adquisición de activos por medio del FDU.....                          | 226 |
| Conclusiones .....   | 239 |
| Recomendaciones .....  | 240 |
| Referencias Bibliográficas .....   | 243 |
| Anexo 1. Mapa del Campus Tecnológico Cartago.....  | 257 |
| Anexo 2. Índice de Formularios .....   | 1   |

## Índice de Figuras

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1. ORGANIGRAMA ESCUELA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN..... | 6  |
| FIGURA 2. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS ADMINISTRATIVO.....             | 13 |
| FIGURA 3. FIGURAS PARA FLUJOGRAMAS.....                          | 22 |

## Índice de Apéndice

|  |     |
|--|-----|
| APÉNDICE 1. ENCUESTA GOOGLE FORMS.....     | 245 |
| APÉNDICE 2. ENCUESTA SESIÓN VIRTUAL.....   | 251 |
| APÉNDICE 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES..... | 256 |

## Índice de Anexos

|   |     |
|---|-----|
| ANEXO 1. MAPA DEL CAMPUS TECNOLÓGICO CARTAGO..... | 257 |
| ANEXO 2. ÍNDICE DE FORMULARIOS.....               | 1   |



## Resumen

El objetivo fundamental de este proyecto de graduación es la elaboración de un manual de procedimientos para la Escuela de Ingeniería en Construcción (EICO), de la sede central en Cartago. Este manual será un documento oficial que respalde la labor dentro de la Escuela lo cual mejorará los procedimientos y el conocimiento que los colaboradores tengan sobre sus funciones

Para esta investigación se usó el Plan Estratégico 2016-2019 (Ramírez Porras, 2015) como insumo pues la escuela de ingeniería en construcción no contaba con ningún manual de procedimientos previo. Además, no se contó con ningún estudio previo de guía para la comprensión de las actividades o funciones que se realizan en la gestión de la Escuela. Por ello, se realizó una investigación cualitativa, descriptiva y exploratoria con el fin de analizar y comprender a fondo cada uno de los procedimientos analizados.

La investigación generará dos documentos:

- El primero es la tesis en sí que incluye las generalidades de la investigación, el marco teórico, marco metodológico y análisis de la situación actual, así como las conclusiones y recomendaciones.
- El segundo es el manual de procedimientos propuesto, el cual contiene todos los procedimientos con las mejoras.

### Palabras clave

Procedimientos – Estudiantes – Académicos – Administrativos – Trámites.

## **Abstract**

The objective of this graduation project is to elaborate of a procedure manual for the School of Engineering in Construction (EICO) of the Tecnológico de Costa Rica, campus Cartago. This manual will be an official document that supports the work within the School. The manual aims at improving the procedures as well as collaborators' knowledge of their functions in such processes.

The Engineering School in Construction did not have any previous procedures manual; thus, the 2016-2019 Strategic Plan (Ramírez Porras, 2015) was used as input material. In addition, due to the lack of any previous study to guide the understanding of the activities or functions carried out in the management of the School, this research relied on a qualitative, descriptive and exploratory method to analyze and understand each of the analyzed procedures.

The investigation generated two documents:

- The first is the thesis itself, which includes the generalities of the research, the theoretical framework, methodological framework and analysis of the current situation, as well as the conclusions and recommendations.
- The second is the proposed procedure manual, which contains all the procedures with improvements.

## Introducción

La Escuela de Ingeniería en Construcción, es una unidad académica y forma parte del Tecnológico de Costa Rica. La carrera cuenta con una acreditación ante el CEAB desde el año 2003. Tiene una estructura organizacional bien formulada, así como un plan estratégico para el cumplimiento de las metas; sin embargo, no cuenta con un manual de procedimientos para apoyar las labores de sus colaboradores.

El manual de procedimientos es una herramienta que según Vivanco Vergara (2017), trae grandes beneficios como el fundamento de los procedimientos, la estandarización de los métodos, las delimitaciones de las funciones y responsabilidades del personal así como una construcción de criterios a la hora de desarrollar una actividad.

Algunas de las problemáticas que se ven reflejadas en la Escuela, por la falta de un manual de procedimientos, son el desconocimiento de las labores que le corresponden a cada colaborador, la falta de procedimientos formalizados y documentados que guíen al nuevo talento que será reclutado, sobre sus funciones y el debido proceso a seguir para desempeñarlas de manera apropiada. Además, al no contar con dicho manual, los servicios que son brindados por la unidad académica no están estandarizados, por lo que se realizan de formas diferentes y puede ser causa de descontento para el usuario final.

El presente estudio tiene como propósito crear un manual de procedimientos, siguiendo los lineamientos del plan estratégico de la Escuela de Ingeniería en Construcción y los establecidos por el Tecnológico de Costa Rica, esto para que cada uno de los colaboradores de la Escuela pueda cumplir eficientemente las funciones de sus puestos. Por otro lado, dicho documento busca que, tanto los colaboradores como los estudiantes de la Carrera de Ingeniería en Construcción, cuenten con una guía que estandarice y normalice el modo en que se desarrollan cada uno de los diversos procedimientos incluidos en este estudio.

## **Capítulo I. Planteamiento del Problema**

Con el fin de guiar al lector, el presente capítulo contiene información acerca de la Escuela de Ingeniería en Construcción. En este se destacan los antecedentes, la naturaleza, ubicación, puestos, visión, misión, valores, organigrama, FODA, alcances y limitaciones.

### 1.1. Antecedentes de la Empresa

Para la realización de los antecedentes de la Escuela de Ingeniería en Construcción se utilizaron como referencia Navarro Serrano (2013), así como el plan estratégico Ramírez Porras (2015), y serán resumidos a continuación:

La Escuela de Ingeniería en Construcción, es parte del Tecnológico de Costa Rica. La carrera fue creada en marzo 1973, es impartida en la sede central en Cartago y cuenta con la acreditación ante el CEAB, esto desde el año 2003.

Dentro de las actividades principales que realiza se destacan en docencia, investigación y extensión, es apoyada por el Centro de Investigación en Vivienda y Construcción (CIVCO), por el Programa de Evaluación de Estructuras de Puentes (eBridge) y por las maestrías de ingeniería Vial y gerencia de proyectos, todos pertenecen a esta Escuela.

La visión que la Escuela tenía en el momento de la creación era poder graduar un profesional en construcción que sirviera de enlace entre el ingeniero Civil tradicional y el maestro de obras, destacando estos aspectos nace la carrera de **Ingeniería Técnica en Construcción**, con el grado académico de Bachillerato Universitario. Hoy en día los egresados cuentan con un grado de Licenciatura y la carrera tubo un ligero cambio en su nombre.

Cuando las primeras generaciones se incorporan al ámbito laboral, son bien aceptadas; sin embargo, se enfrentan a la problemática de que la formación profesional no era habitual a la existente, debido a tener un enfoque a la ejecución de obras. Dado que la carrera toma fuerza y cada vez son más los graduados se inicia con el proceso para poder ser reconocidos a nivel profesionalmente. Toda la problemática termina con la creación del Colegio de Ingenieros Tecnólogos (CITEC), donde destaca el TEC como la primera institución estatal con un colegio profesional para sus egresados.

En el año 2001, después de pasar por un proceso de acreditación internacional junto con otras carreras de la institución, se obtiene la primera acreditación ante el Consejo Canadiense de Acreditación, por un periodo de tres años, esto hasta junio 2004. El segundo proceso se inicia y se da la revisión de la propuesta del plan implementado dando fruto a la acreditación por seis años, hasta junio del 2010. Para dar seguimiento a la calidad con la Escuela está comprometida inicia el tercer proceso en el 2009, en donde es otorgada nuevamente la acreditación hasta el año 2013, se da la opción de poder extenderlo hasta el 2015; sin embargo, dicha reacreditación se extiende por seis años más, por lo que la Escuela entrará en su cuarta reacreditación en el presente año.

### **1.1.1. Naturaleza**

En el área académica la Escuela ofrece una serie de grados académicos como los son:

- Licenciatura en Ingeniería en Construcción.
- Maestría en Ingeniería vial.
- Maestría en Gerencia de Proyectos, esta maestría es compartida con la Escuela de Computación y Administración de Empresas.
- Programa de Educación Continua.

Como parte del compromiso con la sociedad en el área de la construcción sostenible y por medio del Centro de Investigación en Vivienda y Construcción (CIVCO), se brinda una serie de servicios como lo son capacitaciones, control de calidad, y ensayos no destructivos.

### **1.1.2. Ubicación**

La Escuela de Ingeniería en Construcción se encuentra ubicada en la sede central del TEC en Cartago, así como las maestrías y el CIVCO, específicamente en el edificio F1. Ver Anexo 1.

### **1.1.3. Misión**

Ser líderes regionales en construcción sostenible en las áreas de formación de recursos humanos, la investigación y extensión, con proyección internacional, dentro del marco de la construcción sostenible.

#### **1.1.4. Visión**

Ser líderes regionales en construcción sostenible en las áreas de formación de recursos humanos, investigación, extensión y acción social.

#### **1.1.5. Valores**

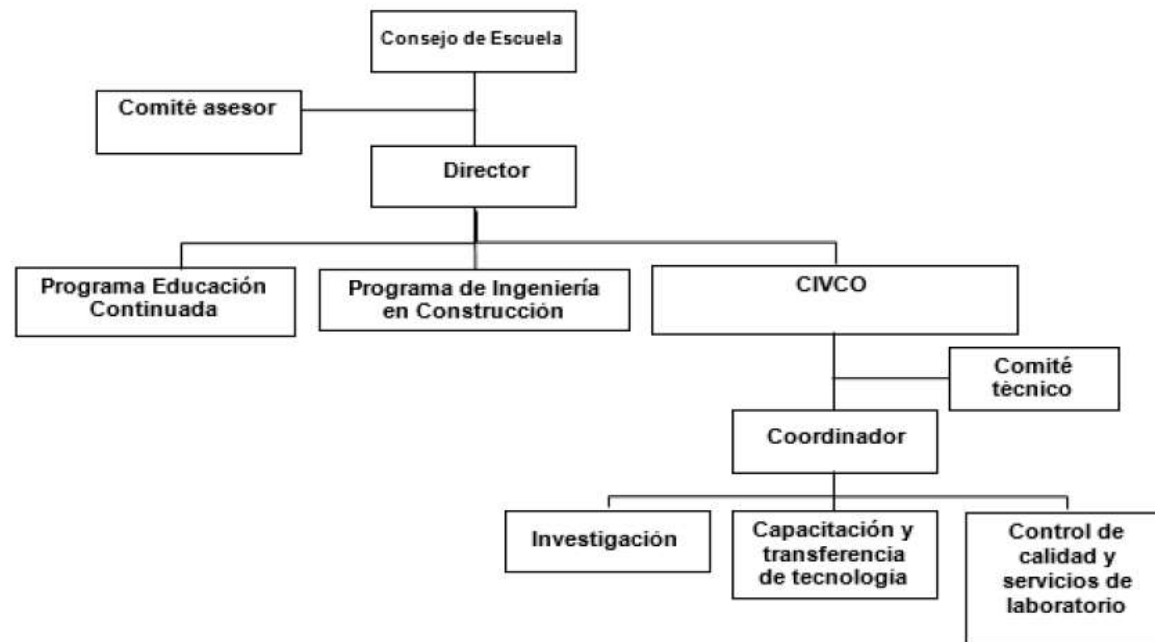
Dentro de los valores que la Escuela considera los definen podemos mencionar.

- Liderazgo y compromiso con el ambiente.
- Trabajo en equipo.
- Calidad y excelencia.
- Innovación y mejora continua.
- Nivel ético en el ejercicio profesional

### 1.1.6. Organigrama

El organigrama que la Escuela estableció se presenta en la figura 1.

Figura 1. Organigrama Escuela de ingeniería en Construcción



Fuente. Reproducida de Plan estratégico para la Escuela de Ingeniería en Construcción, Ramírez Pablo, 2015



### **1.1.7. Clases de Puestos**

Los datos presentados en la siguiente información fueron tomados del Manual Descriptivo de Clases de Puestos del Tecnológico, actualizado al 28 de mayo del 2018. (Departamento de Recursos Humanos, 2018).

*Secretaria (o) ejecutiva (o) 2:* Asistencia a una jefatura en la ejecución de labores secretariales y administrativas en una Vicerrectoría, Dirección de Sede Regional o Centro Académico, Oficina de Planificación Institucional o Auditoría Interna.

*Director (a) Ejecutivo (a):* Gestión de las actividades académicas y administrativas de una Escuela o departamento, según corresponda.

*Profesional en Administración:* Realizar la planificación, coordinación, ejecución y control de labores relacionadas con la consecución de planes y proyectos del ITCR.

*Profesor (a):* administración de los procesos de enseñanza, investigación, extensión y labores administrativas de la institución.

### **1.2. Justificación de la investigación.**

La Escuela de Ingeniería en Construcción cuenta con una gran variedad de programas académicos: Licenciatura de ingeniería en construcción, la maestría en ingeniería vial, la maestría en ingeniería de proyectos y los programadas de educación continua.

El personal administrativo y docente encargado de atender a los estudiantes es limitado y sus funciones abarcan el trabajo para varios de los programas mencionados anteriormente. También se cuenta con personal adicional como estudiantes asistentes que apoyan en las labores que se realizan; sin embargo, al no contar con un manual de procedimientos formal, no realizan muchas labores o la forma apropiada de desempeñarlas. Por lo que surge la necesidad de contar con una herramienta que apoye el desarrollo de las actividades.

Por otra parte, el conocimiento de los procedimientos a seguir en cada una de las funciones, es fundamental para el proceso de acreditación que debe realizar la Escuela ante el CEAB y con ello poder cumplir los objetivos que son desarrollados en el plan estratégico. Por consiguiente, la elaboración del proyecto tiene la finalidad de resolver los problemas mencionados, con el fin de contar con una guía a la que se pueda acceder mediante el uso del manual de procedimientos.

### **1.3. Planteamiento del Problema.**

¿El ordenamiento de los procesos de la Escuela de Ingeniería en Construcción mediante un manual de procedimientos logrará mejorar el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos administrativos que se realizan?

### **1.4. Objetivos.**

#### ***1.4.1. Objetivo General***

Elaborar un manual de procedimientos para la Escuela de Ingeniería en Construcción según los lineamientos del Plan Estratégico para contribuir a que la Escuela alcance los objetivos mediante el cumplimiento eficiente de las funciones de sus colaboradores.

#### ***1.4.2. Objetivos específicos***

- Analizar los procedimientos que actualmente ejecuta la Escuela.
- Documentar la forma en la que se realizan los procedimientos actualmente en la Escuela de Ingeniería en Construcción a partir del análisis realizado.
- Elaborar un Manual de Procedimientos para estandarizar la ejecución de los procedimientos.

### **1.5. Delimitación de la investigación.**

#### ***1.5.1. Alcances***

Este proyecto es el primer paso para generar un manual de procedimientos para la Escuela de Ingeniería en Construcción, que incluye 22 procedimientos identificados por el Director de la Escuela de Ingeniería en Construcción como prioritarios. En este caso se identificaron procedimientos relacionados con servicios brindados a estudiantes, con labores realizadas por el personal académico y personal administrativo. Los procedimientos seleccionados se muestran a continuación:

| Estudiantes   | Académicos  | Administrativos  |
|---|---|--|
| 1. Levantamiento de requisitos  | 9. Elaboración de actas                                   | 18. Adquisición de Activos por medio de la Vicerrectoría de Docencia |
| 2. Levantamiento de RN  | 10. Seguimiento de acuerdos                               | 19. Solicitudes de pago  |
| 3. Reconocimiento y equiparación de grados y títulos                        | 11. Entrega de actas de calificaciones                    | 20. Formulación y seguimiento de presupuesto TEC                     |
| 4. Asistencias trabajo social   | 12. Confección se cargas académicas de profesores         | 21. Adquisición de activos por medio del FDU                         |
| 5. Reconocimiento de cursos de otras universidades u otras carreras del TEC | 13. Modificación de actas                                 |  |
| 6. Inclusiones  | 14. Elaboración de guía de horarios.                      |  |
| 7. Solicitud de apertura de un curso de verano                              | 15. Nombramiento de profesores                            |  |
| 8. Solicitud de "IN"  | 16. Informe de labores por profesores y por curso         |  |
|   | 17. Recolección de evidencias de los cursos por atributos |  |

### **1.5.2. Limitaciones**

Algunas de las limitaciones que se pueden mencionar son el tiempo para realizar el proyecto, ya que no es solamente limitado por el semestre que existe para realizarlo, si no por la disponibilidad de tiempo de las personas que tienen la información; ya que, en la actualidad todos se encuentran laborando por medio de teletrabajo y esto implica que coordinar las entrevistas y reuniones para la validación de información será un poco más difícil.

Algunos de los procedimientos se han visto afectados por la virtualidad impuesta por la pandemia debido al Covid-19, por lo que la reglamentación que se aplica, y sus políticas, han sufrido cambios recientes que deben ser tomados en cuenta a la hora de ejecutar los procedimientos.

## **Capítulo II. Revisión de Literatura**

En el presente capítulo se desarrollan los fundamentos teóricos que respaldan el estudio realizado. Desarrollan conceptos a fines a la administración en general, manuales de procedimientos y talento humano por mencionar algunos.

## **2.1. Administración**

### **2.1.1. Definición**

Es el proceso mediante el cual se diseña y mantiene un ambiente en el que individuos que trabajan en grupos cumplen metas específicas de manera eficaz (Weihrich et al., 2017).

### **2.1.2. Proceso Administrativo**

No se puede hablar de administración sin definir un proceso administrativo, según Hernández et al. (2020), es un eje rector de la esencia de la gestión y la administración de un organismo social y de sus diversos niveles y jerarquías gerenciales. El proceso administrativo está integrado por subprocesos informativos operacionales o de control de gestión que permiten el conocimiento del estado que guardan las diferentes áreas de funciones.

## **2.2. Eficiencia y eficacia**

### **2.2.1. Conceptos**

En un proceso administrativo siempre se busca alcanzar la eficiencia y la eficacia, esto con el fin de alcanzar los objetivos planteados, según Robbins et al. (2017), la eficiencia es hacer las cosas bien o producir lo máximo a partir de una cantidad de insumos mínima, por otro lado eficacia lo define como hacer las cosas correctas o completar y terminar las actividades que ayudarán a la organización a alcanzar sus metas.

## **2.3. Análisis Administrativo**

### **2.3.1. Definición**

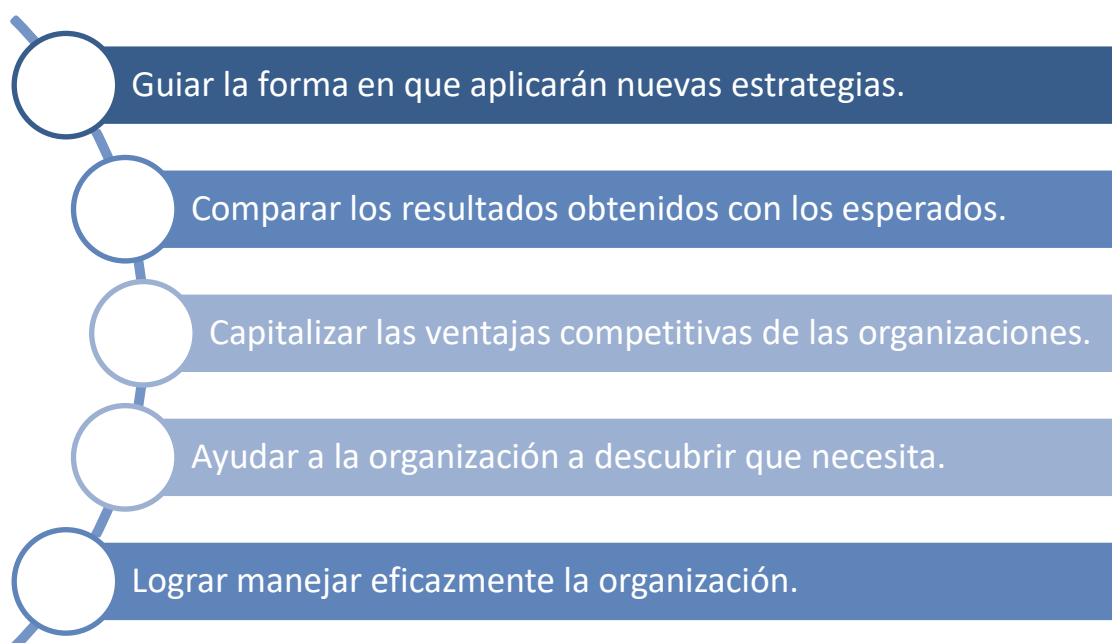
Al realizar un análisis administrativo se deben realizar pequeñas y minuciosas investigaciones de las funciones. Por lo que, Robbins et al. (2017), lo define como un

estudio organizacional, a modo de actualización y ajustes, en las funciones, estructura y comportamiento en una empresa u organización, para detectar falencias y proponer las soluciones que sean necesarias.

### 2.3.2. Objetivos

Los objetivos del análisis administrativo se los siguientes, según Benjamín & Fincowsky (2014):

*Figura 2. Objetivos del Análisis Administrativo.*



*Fuente. Adaptada de Organización de Empresas, Hernández Sergio y Palax Gustavo, 2015, Mc Graw Hill.*

### 2.3.3. Estudios

Al realizar un análisis administrativo se deben realizar una serie de estudios para poder lograr el resultado esperado. Robbins, Coulter, & Decenzo (2017), nos cita los estudios más utilizados:

- Estudio sobre cargas laborales.
- Estudio para la determinación de las necesidades de mobiliario y equipo de oficina.
- Estudio para detectar posibles problemas en la organización.
- Estudios para la creación, fusión o la eliminación de unidades administrativas.

## **2.4. Estructura Organizacional**

### **2.3.4. Definición**

Según Benjamín & Fincowsky (2014), una estructura organizacional es una división ordenada y sistemática de sus unidades de trabajo con base en el objeto de su creación que se traduce y concreta en estrategias.

### **2.3.5. Definición de Organigrama**

El organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestra la composición de las unidades administrativas que la integran, sus relaciones, niveles jerárquicos, canales formales de comunicación, líneas de autoridad, supervisión y asesoría. (Benjamín & Fincowsky, 2014).

### **2.3.6. Importancia del organigrama**

En la mayoría de las organizaciones cuentan con un organigrama esto se debe a que según Benjamín & Fincowsky (2014), su importancia está en que es el instrumento idóneo para plasmar y transmitir en forma gráfica y objetiva cómo está compuesta una organización.

## **2.5. Manual Administrativo**

### **2.4.1. Definición**

Los Manuales Administrativos son documentos que funcionan como medios de comunicación y coordinación para registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática tanto la información de una organización como las instrucciones y lineamientos para que desempeñe mejor sus tareas. (Benjamín & Fincowsky, 2014)

### **2.4.2. Objetivo**

En la elaboración de un documentos, principalmente un manual, se deben plantear una serie de objetivos, en el siguiente listado los podemos ver enumerados según lo plantea (Benjamín & Fincowsky, 2014).

- Presentar una visión del conjunto de la organización (individual, grupal o sectorial).



- Precisar las funciones asignadas a cada unidad administrativa, para definir responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.
- Mostrar claramente el grado de autoridad y responsabilidad de los distintos niveles jerárquicos que lo componen.
- Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización de las funciones que evitan la repetición de instrucciones y criterios de actuación.
- Relacionar las estructuras jerárquicas funcionales con los procesos de negocio.
- Coadyuvar a la correcta realización y uniformidad de las labores encomendadas a todo el personal.
- Promover el aprovechamiento racional de los recursos, materiales, financieros y tecnológicos disponibles.
- Fortalecer la cadena de valor de la organización.
- Facilitar el reclutamiento, selección, inducción, socialización, capacitación y desarrollo del personal.
- Servir como una fuente de información para conocer la entidad.
- Funcionar como medio de relación y coordinación con otras organizaciones.
- Constituir un vehículo de orientación e información a los proveedores de bienes, prestadores de servicios y usuarios o clientes con los que interactúa la organización.

### **2.4.3. Clasificación**

Adicionalmente Benjamín & Fincowsky (2014), Clasifican los manuales administrativos de la siguiente manera:

#### ***Por su naturaleza o área de aplicación:***

- Microadministrativos: son los manuales que corresponden a una sola organización, que se refieren a ella de modo general o se circunscriben a alguna de sus áreas en forma específica.
- Macroadministrativos: son los documentos que contienen información de más de una organización.
- Mesoadministrativos: incluyen a una o más organizaciones de un mismo sector de actividad o ramo específico. Por lo general, el término mesoadministrativo se usa en el sector público, aunque también puede emplearse en el privado.

### ***Por su contenido***

- De organización: estos manuales contienen información detallada sobre los antecedentes, legislación, atribuciones, estructura orgánica, organigrama, misión y funciones organizacionales.
- De procedimientos: constituyen un documento técnico que incluye información sobre la sucesión cronológica y secuencial de operaciones concatenadas entre sí.
- De gestión de la calidad: documentos que describen y consignan los elementos del sistema de gestión de la calidad, el cual incluye información sobre el alcance, exclusiones, directrices de calidad, responsabilidad y autoridad del sistema de gestión de calidad.
- De historia de la organización: estos manuales son documentos que refieren la biografía y la cronología de la entidad, es decir, su creación, crecimiento, logros, evolución, situación y composición.
- De políticas: también conocidos como de normas, estos manuales incluyen guías básicas que sirven como marco de actuación para realizar acciones, diseñar sistemas e implementar estrategias en una organización.
- De contenido múltiple: estos manuales concentran información relativa a diferentes tópicos o aspectos de una organización.
- De puesto: conocido también como manual individual o instructivo de trabajo, precisa la identificación, relaciones, funciones y responsabilidades asignadas a los puestos de una organización.
- De técnicas: este documento detalla los principios y criterios necesarios para emplear las herramientas técnicas que apoyan la ejecución de procesos o funciones.
- De ventas: es un compendio de información específica para apoyar la función de ventas, puede incluir: definición de estrategias, descripción de productos o ambos servicios, mecanismos de negociación, políticas de funcionamiento, estructura de la fuerza de ventas, análisis de la competencia y forma de evaluar el desempeño.
- De producción: elemento de soporte para dirigir y coordinar todas las fases de los procesos productivos.
- De finanzas: manuales que respaldan el manejo y distribución de los recursos económicos de una organización de todos los niveles.

- De personal: identificados también como manuales de relaciones industriales, de reglas del empleado o de empleo.
- De operación: estos manuales se utilizan para orientar el uso de equipos y apoyar funciones altamente especializadas.
- De sistemas: instrumento de apoyo para conocer el funcionamiento de sistemas de información, administrativos, informáticos, etc...de una organización.

#### ***Por su ámbito***

- Generales: son documentos que contienen información general de una organización, según su naturaleza, sector y giro industrial, estructura, forma y ámbito de operación y tipo de personal.
- Específicos: estos manuales concentran información de un área o unidad administrativa de una organización; por convención, incluyen la descripción de puestos.
- Enfoque: este documento contiene información detallada del contenido de los manuales de organización, procedimientos y del sistema de gestión de la calidad, que son los que más se utilizan en las organizaciones.

#### ***2.4.4. Importancia***

son indispensables debido a la complejidad de las organizaciones actuales, sus estructuras, volumen de operaciones, demanda de productos y/o servicios, recursos, tecnología y más. Estas condiciones hacen que organizaciones se sientan obligadas a utilizar este tipo de manuales con la finalidad de que apoyen las actividades involucradas en él de manera ordenada, y así contar con una comunicación, coordinación, dirección y evaluación administrativa eficientes. (Benjamín & Fincowsky, 2014).

#### ***2.4.5. Contenido***

El contenido de los manuales varía según su tipo y funcionalidad, cuando se habla de manuales administrativos Benjamín & Fincowsky (2014), enlista los siguientes puntos:

- Prólogo o introducción: es la presentación que hace del manual alguna autoridad de la organización, preferentemente del más alto nivel jerárquico.
- Índice: es la relación de los capítulos o apartados que constituye el cuerpo del documento.

- Contenido: Listado de los procedimientos que integran el contenido del manual. En el caso de un manual general deberá incluir todos los procedimientos de la organización; en el caso de un manual específico sólo incluirá los procedimientos de un área o unidad administrativa. En particular, cada procedimiento deberá contener la información siguiente:
  - Áreas de aplicación o alcance de los procedimientos: Esfera de acción que cubre el procedimiento.
  - Responsables: Área, unidad administrativa o puesto que tiene su cargo la preparación y/o aplicación del procedimiento.
  - Políticas o normas de operación: Criterios o líneas de acción que se formulan de manera explícita para orientar y facilitar el desahogo de las operaciones que llevan a cabo las distintas instancias que participan en el procedimiento.
  - Concepto: Palabras, términos de carácter técnico o formatos que se emplean en el procedimiento cuyo significado o referencia, por su grado de especialización, requiere de anotarse para hacer más accesible la consulta del manual.
  - Procedimiento (descripción de las operaciones): Presentación por escrito, en forma narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan en un procedimiento, para lo cual se anota el número de operación, el nombre de las áreas responsables de llevarlas a cabo y, en la descripción, explicar en qué consiste, cómo, dónde y con qué se hacen.

## **2.6. Manual de Procedimientos**

### **2.6.1. Definición**

Todas las actividades o funciones que se realizan en una empresa deben estar plasmados en un documento oficial, según Hernández et al. (2020), los manuales de procedimientos son compendios de todos los documentos administrativos, relativos a la estructura, sus organigramas, la organización de los procesos, los puestos y las funciones, que van acompañados de cartas de presentación, misión, visión y valores, además de la historia de la organización.

### **2.6.2. Objetivos**

Para que un manual de procedimientos sea completo y conciso se debe cumplir una serie de objetivos que según Vivanco Vergara (2017), se enumeran a continuación:

- Presentar una visión de la organización.
- Determinar las funciones asignadas a cada departamento de la organización.
- Establecer la jerarquía de la organización.
- Manual de procedimientos contables.

### **2.6.3. Contenido**

Hernández et al. (2020), nos indica que un manual de procedimientos generalmente tiene la siguiente estructura:

- Portada e índice.
- Presentación y función del documento hechas por la dirección general.
- Antecedentes históricos de la empresa.
- Estrategia corporativa.
- Organigrama general y organigrama de áreas.
- Descripción de los principales procesos productivos.

### **2.6.4. Beneficios**

Vivanco Vergara (2017), nos menciona que las ventajas o beneficios de un manual de procedimientos radica en:

- Permiten fundamentar los procedimientos bajo un Marco Jurídico - Administrativo establecido.
- Contribuyen a la unificación de los criterios en la elaboración de las actividades y uniformidad en el trabajo.
- Estandarizan los métodos de trabajo.
- Ayudan al desarrollo de las actividades de manera eficiente y permiten conocer la ubicación de los documentos en general.
- La información que maneja es formal; es decir, información autorizada.
- Delimitan las funciones y responsabilidades del personal.
- Son documentos de consulta permanente que sirven de apoyo para la mejora continua de las actividades.
- Establecen los controles administrativos.

- Facilitan la toma de decisiones.
- Evitan consultas continuas a las áreas normativas y eluden la implantación de procedimientos incorrectos.
- Eliminan confusiones, incertidumbre y duplicidad de funciones.
- Sirven de base para el adiestramiento y la capacitación al personal de nuevo ingreso.

## **2.7. Procedimientos**

### **2.7.1. Definición**

Para lograr tener éxito en las funciones que se realizan día con día, debemos seguir una serie de tareas y completar un procedimiento Hernández et al.(2020), define procedimientos como planes operativos de flujo continuo y permanente para lograr un producto o servicio determinado.

### **2.7.2. Objetivos**

Para lograr alcanzar una meta, debemos cumplir una serie de objetivos Hernández et al. (2020), enumera los principales objetivos que debe cumplir un procedimiento:

- Actualizar periódicamente en función de la estructura departamental administrativa y la forma en que la tecnología haya afectado las operaciones.
- Evitar duplicidad de operaciones y realizar dentro de los estándares de productividad que determinen la empresa, cuidando costos de operación.
- Expresar gráficamente y acompañarse por pequeñas descripciones de la operación, el tiempo y las normas por seguir, en términos de calidad, costo y tiempo.

### **2.7.3. Importancia**

Los procedimientos son importantes porque según Hernández et al. (2020), expresan la secuencia cronológica de las fases de la operación o del proceso, así como los requisitos de forma y fondo que deben cumplirse tanto en las fases intermedias como en el proceso completo para alcanzar su objetivo y función.

## **2.8. Diagrama de flujo**

### **2.8.1. Definición**

Según Hernández et al., (2020), podemos definir un diagrama de flujo como una representación gráfica de un proceso productivo. Se utiliza en disciplinas administrativas, ingenierías industriales, operación de diversos negocios e incluso en el área escolar.

### **2.8.2. Objetivos**

Benjamín & Fincowsky (2014), nos menciona que el principal objetivo de los diagramas de flujo es representar de manera gráfica las diferentes etapas de un procedimiento y sus actividades con la finalidad de facilitar la comprensión de su funcionamiento.

### **2.8.3. Ventajas**

Cuando hablamos de las ventajas que nos ofrecen los diagramas de flujo Benjamín & Fincowsky, (2014), los enumeran de la siguiente forma:

- Facilitan el llenado y lectura del formato en cualquier nivel jerárquico.
- Permite al personal que interviene en los procedimientos identificar y realizar correctamente sus actividades.
- Por la sencillez de su representación hace accesible la puesta en práctica de las operaciones.
- Puede comprenderla todo el personal de la organización o de otras organizaciones.
- Permite más acercamiento y mayor coordinación entre diferentes unidades, áreas u organizaciones.
- Disminuye la complejidad gráfica por lo que los mismos empleados pueden proponer ajustes o simplificación de procedimientos, utilizando los símbolos correspondientes.
- Se elabora en el menor tiempo posible y no se requieren técnicas ni plantillas o recursos especiales de dibujo.

### 2.8.4. Simbología

De acuerdo a Benjamín & Fincowsky (2014), la Institución American National Standart Institute (ANSI) nos facilita la siguiente simbología en la figura 5 para los diagramas de flujo administrativos:

Figura 3. Figuras para Flujogramas.

| Simbolo   | Representa  |
|---|---|
|    | <b>Inicio o término.</b> Indica el principio o el fin del flujo. Puede ser acción o lugar; además, se usa para indicar una oportunidad administrativa o persona que recibe o proporciona información. |
|    | <b>Actividad.</b> Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.  |
|    | <b>Documento.</b> Representa cualquier documento que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.  |
|  | <b>Decisión o alternativa.</b> Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.   |
|  | <b>Archivo.</b> Indica que se guarde un documento en forma temporal o permanente.   |
|  | <b>Conector de página.</b> Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.   |
|  | <b>Conector.</b> Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte del mismo.  |

Fuente. Reproducida de Organización de Empresas, Benjamín Enrique y Fincowsky Franklin, 2014, Mc Graw Hill.

## 2.9. Formularios

### 2.9.1. Definición

Corresponde al documento que proporciona una visión estructurada de la información, que se utiliza a su vez, para la recopilación de datos. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).



### **2.9.2. Tipos**

Benjamín & Fincowsky (2014), menciona una clasificación de 4 tipos de formulario. Ellos están comprendidos por:

#### ***De línea***

Se basa en agregar información en línea sobre la cual se deben anotar los datos variables. Este tipo de formulario es utilizado cuando la información es poca. En un mismo renglón pueden aparecer distintos datos fijos, de modo que se van formando líneas en cada uno de ellos.

#### ***De columnas***

El formulario de columnas posee renglones y columnas para agregar la información. Esto debido a que la información que se anote denominada fija está relacionada directamente con información que puede variar o no. Este formulario comprende una herramienta importante para la información que contiene muchos datos numéricos,

#### ***De casillas***

Permite identificar información denominada fija y separar de alguna forma de la información que es considerada como variable. Este tipo de formulario permite manejar grandes cantidades de información.

#### ***Combinado***

Este tipo de formulario comprende una combinación entre columnas y casillas.

### **2.9.3. Importancia**

Existe una necesidad por parte de las empresas a manejar sus operaciones administrativas de manera documental. Esto permite que cuando la empresa cuente con muchos procedimientos, se mejore la calidad de los procedimientos, así como lograr una simplificación del trabajo en cada procedimiento. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

#### **2.9.4. Diseño**

Para los autores Benjamín & Fincowsky (2014), se presentan características de diseño necesarias para la correcta aplicación de formularios como lo son:

- Identificación
- Logotipo de la organización.
- Título.
- Fecha
- Número de hoja
- Nombre de quien lo elabora, revisa y/o autoriza.
- Clave del formulario.

Así mismo los autores Benjamín & Fincowsky (2014), presenta un orden necesario para los componentes del formulario como lo son:

- Secuencia de datos
- Flujo del trabajo
- Cuerpo (datos principales).
- Instrucciones al pie o en el dorso, o colocación de números entre paréntesis en cada espacio que deba ser llenado; se anexa el instructivo.

### **2.10. Políticas**

#### **2.10.1. Definición**

La política de una organización es una declaración de principios generales que la empresa u organización se compromete a cumplir. En ella se dan una serie de reglas y directrices básicas acerca del comportamiento que se espera de sus empleados y fija las bases sobre cómo se desarrollarán los demás documentos.(Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

### **2.11. Investigación**

#### **2.11.1. Definición**

Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), la investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema con el resultado de ampliar su conocimiento.

### **2.11.2. Importancia de la investigación**

Pimienta Prieto et al. (2018), nos menciona que la investigación es importante porque nos da el planteamiento central que debe llevar a solucionar el problema o tema de investigación.

### **2.11.3. Tipos de Investigación**

Por el tipo de investigación se debe aplicar un enfoque cualitativo, el cual se enfoca en comprender fenómenos explorándolos desde la perspectiva de los participantes en su ambiente natural y en relación con el contexto. En el enfoque cualitativo se obtienen otras características en el proceso, estas son: es no lineal emergente recurrente e iterativo, está orientado a múltiples realidades subjetivas y es inductivo (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

Otro tipo de investigación que será aplicado es el enfoque exploratorio, según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), esta investigación se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o que no se ha abordado antes.

Por último y con el fin de realizar un análisis a fondo el estudio será descriptivo, que busca especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

## **2.12. Fuentes de investigación**

### **2.12.1. Definición**

Las fuentes de información en una investigación corresponden a las formas en las que se encuentra contenida información pertinente para la investigación. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018)

### **2.12.2. Tipos**

Existe una amplia variedad de fuentes de información según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), se clasifican en:

### ***Primaria***

Corresponde a la información que se obtiene de manera directa, desde la fuente que generó la información.

### ***Secundaria***

Información obtenida de manera indirecta que involucra un tercero que maneja la información y se traslada a otro medio de comunicación.

## **2.13. Sujetos de investigación**

### ***2.13.1. Definición***

El sujeto se debe entender como quien piensa al objeto. En las actividades de investigación y desarrollo a la pregunta quién es el sujeto de investigación, se responde: El investigador, el científico, el académico que tiene ante sí el compromiso de conocer un objeto de investigación y explicar el problema de investigación que debe resolver. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

## **2.14. Técnicas de recolección de información.**

### ***2.14.1. Definición***

Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), las técnicas de recolección de información establecen las formas en las que, desentendiendo del tipo de investigación, determinan la forma más ventajosa para la obtención de información. Así mismo a continuación se mencionan esas herramientas de recolección de información.

- Registros documentados en donde lo que se busca es encontrar algún tipo de información previamente documentada que sea importante para la investigación.
- Entrevistas Pueden hacerse preguntas sobre experiencias, opiniones, valores y creencias, emociones, sentimientos, hechos, historias de vida, percepciones, atribuciones, etcétera.
- Observaciones implica adentrarse profundamente en situaciones sociales y mantener un papel activo, así como una reflexión permanente. Estar atento a los detalles, sucesos, eventos e interacciones.
- Grupos de enfoque en donde los individuos forman un sistema y de la misma forma son parte del interés del investigador.

### **2.14.2. Tipos de técnicas**

Para recolectar la información que es necesaria en todo tipo de investigación, se usan una serie de técnicas que Pimienta Prieto et al. (2018), nos define en el siguiente listado:

#### ***Observación***

Consiste en recabar información mediante el análisis a detalle y con detenimiento del objeto, fenómeno o hecho a estudiar.

#### ***Entrevista***

Basada en una serie de preguntas que el investigador formula de manera directa a una o varias personas, o bien conversa con ellas, con la finalidad de conocer su opinión y experiencia acerca del tema o problema estudiado.

#### ***Encuesta***

Consiste en la elaboración de un cuestionario compuesto por una conjunto de preguntas estandarizadas, es decir, ajustadas a un modelo o norma común, para conocer la opinión de un grupo amplio de personas.

#### ***Cuestionario***

Son un conjunto de preguntas organizadas, con la finalidad de obtener información acerca del tema o fenómeno de estudio. En ocasiones, son el elemento base para la realización de entrevista y de encuesta.

### **2.15. Variables de estudio.**

#### ***2.15.1. Definición***

Las variables constituyen un elemento básico, éstas se construyen sobre la base de relaciones entre variables referentes a determinadas unidades de observación. Por medio de las variables, caracterizamos los fenómenos que se estudian. (Hernández Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

Por otro lado Pimienta Prieto et al. (2018), nos menciona que las variables suelen abordarse principalmente en investigaciones experimentales o estudios de documentales y se caracterizan por ser aquellos elementos que forman parte de la

problemática de estudio, cuyas variaciones o cambios permiten explicar el comportamiento de dicha problemática.

Con el fin de describir las variables que serán incluidas en cada uno de los procedimientos, los autores Benjamín & Fincowsky (2014), las definen de la siguiente manera:

***Nombre del procedimiento***

Nombre del procedimiento que, además, describe la materia a la que se refiere el manual.

***Objetivo del procedimiento***

Explicar el propósito que se pretende cumplir con el procedimiento.

***Unidad administrativa a la que pertenece***

Nombre de la empresa a la que pertenece, así como las subáreas.

***Responsables***

Área, unidad administrativa o puesto que tiene a su cargo la preparación, aplicación o ambas cosas del procedimiento.

***Políticas o Normativa***

Criterios o líneas de acción que se formulan de manera explícita para orientar y facilitar el desahogo de las operaciones que llevan a cabo las distintas instancias que participan en el procedimiento.

***Frecuencia***

El número de veces en que se realiza un proceso o tarea específica en una línea de tiempo no mayor a un año.

***Alcance***

Área de influencia establecida para la aplicación del manual. De acuerdo con el giro y necesidades de la organización.

### ***Formularios***

Documentos de apoyo que se utilizan para la toma de información en la ejecución del procedimiento.

### ***Aplicaciones computacionales***

Se refiere a todas aquellas herramientas como software, sistemas, aplicaciones que se utilizan al realizar el procedimiento.

### ***Conceptos clave***

Palabra, términos de carácter técnico o formatos que se emplean en el procedimiento cuyo significado o referencia, por su grado de especialización, debe anotarse para hacer más accesible la consulta del manual.

## **2.16. Técnicas de análisis utilizadas.**

### ***2.16.1. Hexámetro Quintiliano. (5W IH)***

Considerada como el método efectivo que puede ser usado para asegurar que los síntomas y efectos no son confundidos con la causa del problema. Según Hernández Sampieri & Mendoza Torres (2018), la técnica comienza preguntándose porque el problema ocurrió, volviendo a preguntar hasta 5 veces hasta que por qué se convierta en una situación difícil de responder.

- ¿Qué? Responde al tipo de naturaleza del trabajo y los resultados que se obtienen.
- ¿Cómo? Son las técnicas y los métodos a emplear para la ejecución del trabajo.
- ¿Cuándo? Se trata de los horarios y tiempos destinados a la realización del trabajo, en fin, la estacionalidad y secuencia del mismo.
- ¿Quién? Es el personal que intervienen y colaboran para completar el trabajo, al mismo tiempo las actitudes y las relaciones laborales.
- ¿Por qué? Se refiere a los propósitos y objetivos que se esperan alcanzar con el trabajo.
- ¿Dónde? Se refiere al espacio físico en el que se desarrolla la actividad.

## **Capítulo III. Marco Metodológico**



En el presente capítulo se detallan los aspectos relacionados con la metodología de la investigación, se describen los métodos que se utilizaron para la recolección y levantamiento de los procedimientos.

Este apartado contiene el tipo de investigación, las fuentes de información, sujetos de investigación, medios de recolección, herramientas de análisis, variables de estudio y las estrategias necesarias para un adecuado desarrollo de los resultados.

A continuación, se describe detalladamente la metodología empleada para la elaboración del manual de procedimientos de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

### **3.1. Tipo de investigación**

En el desarrollo de esta investigación se utilizaron los siguientes tipos:

#### **3.1.1. Investigación cualitativa**

Se realizó una investigación de tipo cualitativa, se basó en la descripción de procedimientos, al no medirse variables numéricas ni técnicas estadísticas no se utilizó la investigación cuantitativa.

#### **3.1.2. Investigación exploratoria**

Dentro de la investigación exploratoria, se realizó una búsqueda de información sobre los procedimientos realizados, la situación actual y las posibles mejoras.

#### **3.1.3. Investigación descriptiva**

Se realizó una descripción detallada de los pasos a seguir en cada uno de los procedimientos. Con la descripción y análisis a gran cantidad de información de determino que este tipo de investigación de adecua perfectamente a las necesidades del estudio.

### **3.2. Fuentes de información**

Se utilizaron fuentes primarias y secundarias para la investigación, las cuales se detallan a continuación:

### **3.2.1. Fuentes primarias**

La fuente primaria de información fue por medio de la aplicación del cuestionario, este fue elaborado vía de Google Forms y aplicado a los colaboradores asignados por el Director de la Escuela.

### **3.2.2. Fuentes secundarias**

Las fuentes secundarias que se utilizaron consistieron principalmente en la bibliografía consultada para la elaboración del marco teórico.

## **3.3. Sujetos de Investigación**

Para la realización del manual de procedimientos en la Escuela de Ingeniería en Construcción se necesitó del apoyo de algunos funcionarios:

- Ing. Gustavo Rojas Moya, Director.
- MBA, Yuliana Rojas Villavicencio, asistente administrativa.
- Dipl. Jennifer Granados Calderón, secretaria.
- Ing. Giannina Ortiz Quesada, profesora

## **3.4. Medios de recolección de la información**

Para la recolección de la información requerida en el estudio de utilizaron los siguientes medios:

### **3.4.1. Entrevista**

En primer lugar, para recolectar la información requerida, se utilizó la entrevista personal de tipo estructurada de forma virtual, por medio de la plataforma Teams. Se realizaron una serie de preguntas preestablecidas con una secuencia específica.

### **3.4.2. Cuestionario**

Para obtener la información relativa a los procedimientos en estudio, se elaboró un cuestionario vía Google Forms que se aplicó a los colaboradores involucrados en el desarrollo de éstos.

El cuestionario se presenta en el apéndice 01, lo conformaron un total de 17 preguntas que abarcaron las variables en estudio. Además, permitió conocer entre otros aspectos, el detalle de las actividades que conforman cada procedimiento. El cuestionario incluye los siguientes apartados:

***Datos personales:*** En esta sección se solicitó información relativa a los puestos que participan en el desarrollo habitual de los procedimientos, así como el nombre de los entrevistados.

***Información general del procedimiento:*** En esta sección se recolectó la información referente al procedimiento, por lo tanto, se incluyeron preguntas relativas a todas las variables en estudio. Además, permitió establecer el nombre del procedimiento, la descripción general, los responsables, las unidades administrativas involucradas, las políticas y normas, los formularios a utilizar y si el o los colaboradores consideran necesaria alguna mejora específica.

### **3.5. Técnicas o herramientas de análisis**

En el análisis de los procedimientos se utilizó el hexámetro Quintiliano, el cual se detalla a continuación:

#### **3.5.1. Hexámetro Quintiliano**

Se aplicó la prueba del Hexámetro Quintiliano a todos los procedimientos que se estudiaron, con esto se determinaron una serie de interrogantes de cada uno. Las preguntas que se utilizaron son las siguientes:

- ¿Quién?: Identificó los puestos y unidades administrativas que intervienen en el procedimiento.
- ¿Qué?: Permite conocer el nombre del procedimiento.
- ¿Dónde?: Lugar donde se realiza el procedimiento.
- ¿Cómo?: Identificó los sistemas, métodos y formularios utilizados.
- ¿Por qué?: Determinó el objetivo de cada procedimiento.
- ¿Cuándo?: Permite conocer la frecuencia con que se realiza cada procedimiento.

### **3.6. Variables de estudio**

Para la elaboración del manual de procedimientos se plantearon las siguientes variables de estudio.

#### **3.6.1. Nombre del procedimiento**

Se identificó y asignó un nombre al procedimiento acorde a lo que se pretende realizar, es decir que haya congruencia en el mismo.

#### **3.6.2. Objetivo del procedimiento**

Se estableció un objetivo para cada procedimiento, y se verificó que estuviera estrechamente relacionado con lo que se realiza.

#### **3.6.3. Unidad administrativa**

Se identificaron cuáles son las unidades administrativas que intervienen en el procedimiento y su ejecución.

#### **3.6.4. Responsable**

Se conocieron y analizaron los responsables que participan en el procedimiento, además se analizó que la cantidad de personal designado sea el adecuado para evitar errores o demoras.

#### **3.6.5. Políticas o Normativa**

Se identificaron y verificaron las políticas, reglamentos y normativas que deben seguir todos los responsables que participen en la realización del procedimiento.

#### **3.6.6. Frecuencia**

Se verifica el número de veces que el procedimiento es realizado ya sea a lo largo de la semana, mes, semestre o año.

#### **3.6.7. Alcance**

Se determinó dónde inicia y dónde termina el procedimiento, para evitar confusiones y delimitar las diversas funciones y los involucrados.

### **3.6.8. Formularios**

Se identificaron y analizaron los formularios que son utilizados en los procedimientos; sin embargo, los aspectos de estructura son establecidos por el TEC y FundaTEC.

### **3.6.9. Aplicaciones computacionales**

Se identificaron los sistemas de información que son utilizados en el procedimiento y las facilidades que brinda.

El sistema identificado fue el SAPIENS. Este se utiliza tanto para procedimientos del TEC como de Fundatec, pero la plataforma tecnológica es distinta.

El TEC Digital como plataforma para enviar comunicados a los estudiantes y obtener información del expediente de cada uno de los estudiantes.

Además; se utiliza Google Forms para realizar algunos procedimientos académicos como inclusiones y levantamiento de requisitos.

### **3.6.10. Conceptos clave**

Se determinaron las palabras clave que son necesarias para la comprensión del procedimiento; esto con el fin de definir algunos conceptos técnicos que se utilizan durante el proceso.

### **3.6.11. Codificación de los procedimientos**

Se definió la codificación de acuerdo a lo exigido por los entes acreditadores de la carrera, a continuación, se muestra las siglas utilizadas:

**PG:** Procedimiento General.

**EICO:** Escuela de Ingeniería en Construcción.

**Numeración:** orden numérico.

### **3.7. Cronograma de actividades**

La investigación fue realizada durante un plazo de 16 semanas, el detalle de cada una de las actividades que fueron desarrolladas se puede observar en el apéndice número 3.

## **Capítulo IV. Diagnóstico y Análisis de Situación Actual**

En este capítulo se presenta un análisis de la situación actual de la Escuela en sus diferentes áreas. Se detalla cómo se realizan los diferentes procedimientos actualmente, y se realizan las correcciones y actualizaciones en caso de que sean requeridas, además se muestran las conclusiones y recomendaciones para cada uno de los procedimientos.

#### **4.1. Trámite de estudiantes**

##### **4.1.1. Procedimiento N°01 Levantamiento de requisitos**

###### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando la secretaria de la Escuela establece las fechas para recibir las solicitudes para el levantamiento de requisitos. Se debe crear un formulario en Google Forms para recopilar la información, se sube al TEC Digital para que los estudiantes tengan el acceso y por medio de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción (AEICO) se realiza el comunicado del inicio del proceso. Cada estudiante debe llenar el formulario y enviarlo para su debido trámite. Se reciben los formularios y tabula la información y se inicia la revisión de los expedientes de cada uno de los estudiantes. El resultado es comunicado a los estudiantes y se hace el envío de memorando al Departamento de Admisión y Registro para el ingreso de los estudiantes al sistema.

###### **Objetivo**

- El objetivo del procedimiento es brindar la posibilidad al estudiante de cursar una asignatura sin la necesidad de cumplir con los requisitos exigidos por el plan de estudios.

###### **Alcance**

- El procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción y hasta el Departamento de Admisión y Registro.

###### **Políticas y normas**

- Esta autorización es efectiva solo para una materia.
- El estudiante debe cumplir con los requisitos que solicita la EICO para el levantamiento. Los requisitos se detallan a continuación:



- Justificación clara y concisa del porqué se solicita el levantamiento.
- El estudiante debe de colocar información actualizada en el formulario de Solicitud de Levantamiento de Requisitos, ya que la misma será validada por la Secretaria de Dirección, y en caso de no estarlo se rechazará inmediatamente la solicitud.

### **Frecuencia**

- Se realiza una vez por semestre, entre semana 15 y 16.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Secretaria de Dirección
- Director
- Departamento de Admisión y Registro
- Estudiante
- Asociación de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Construcción (AEICO)

### **Formularios**

- Formulario en Google Forms para el levantamiento de requisitos. (Ver formulario 1)

### **Aplicaciones computacionales**

- Google Forms
- TEC Digital

### **Conceptos clave**

- Levantamiento de requerimientos: es un trámite que solicitan los estudiantes con el fin de que puedan cursar una asignatura sin cumplir los requisitos exigidos en el Plan de Estudios de la carrera.

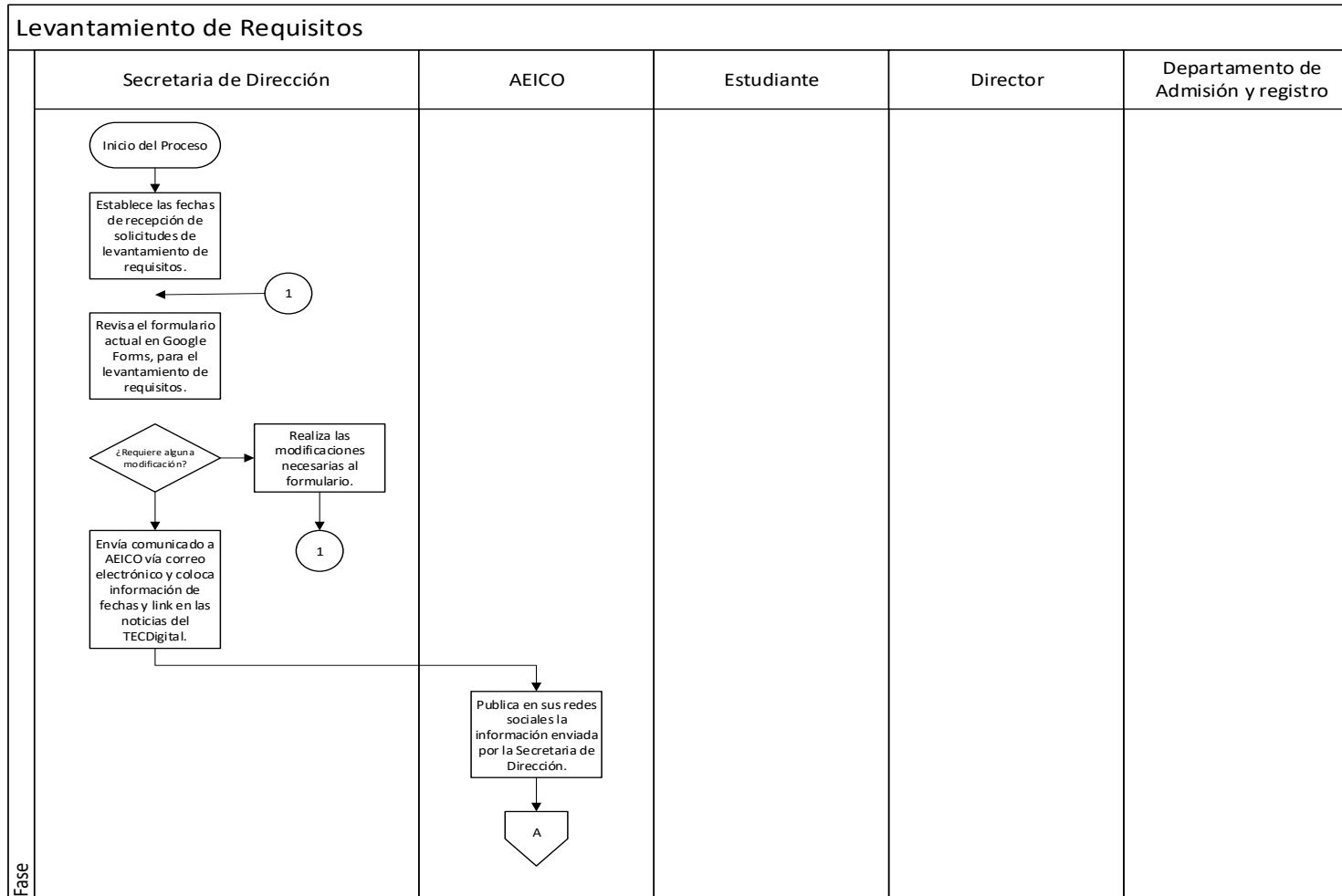
### **Descripción de procedimiento**

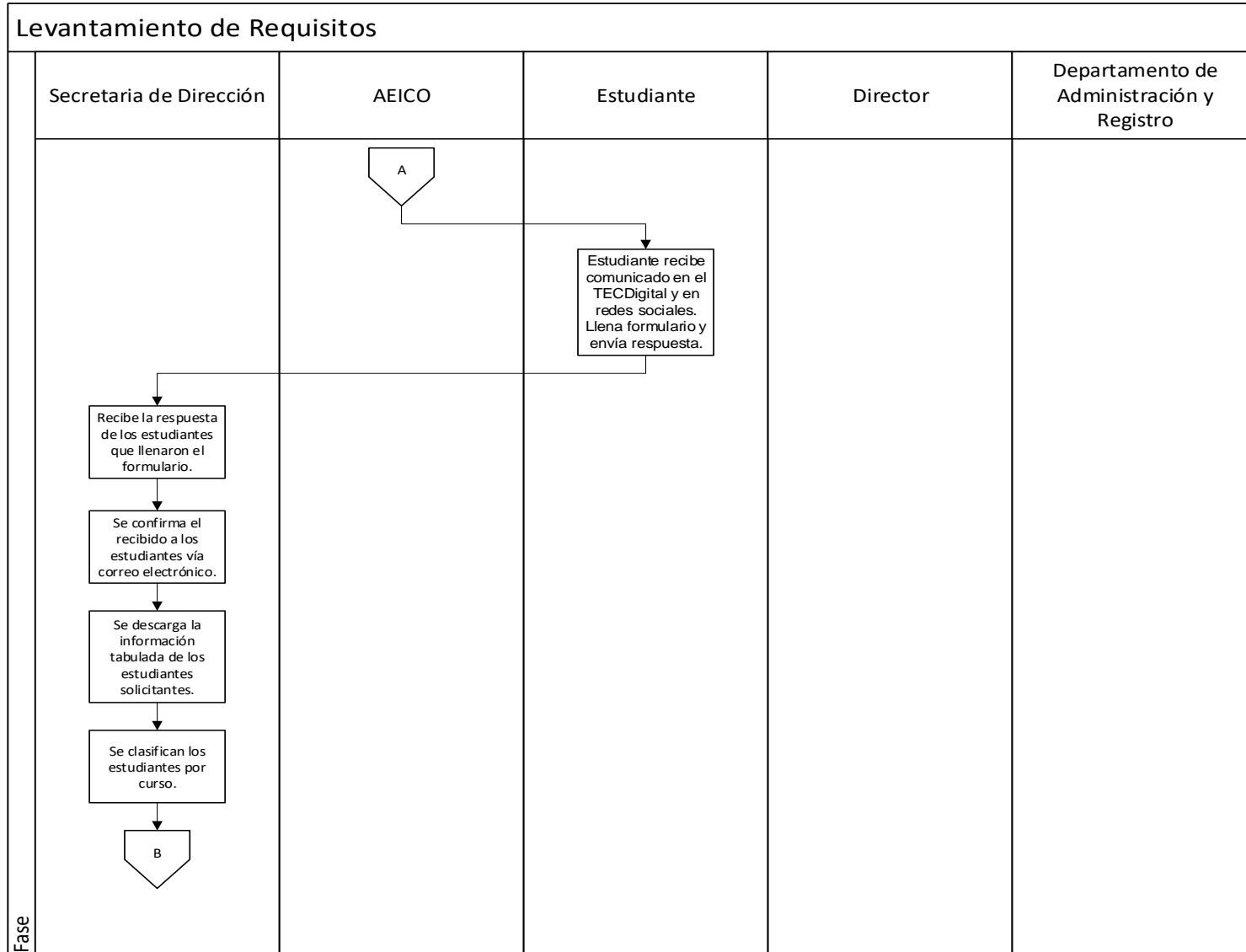
| Paso N° | Descripción de la actividad  | Responsable             |
|---------|--|-------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento   |                         |
| 2       | Establece las fechas de recepción de solicitudes de levantamiento de requisitos.                                       | Secretaria de Dirección |
| 3       | Revisa el formulario actual en Google Forms, para el levantamiento de requisitos.                                      | Secretaria de Dirección |
| 4       | <p>¿Requiere alguna modificación?</p> <p>SI: Paso N°5</p> <p>NO: Paso N°6</p>  | Secretaria de Dirección |
| 5       | Realiza las modificaciones necesarias al formulario.   | Secretaria de Dirección |
| 6       | Envía comunicado a AEICO vía correo electrónico y coloca información de fechas y link en las noticias del TEC Digital. | Secretaria de Dirección |
| 7       | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.                                   | AEICO                   |
| 8       | Estudiante recibe comunicado en el TEC Digital y en redes sociales. Llena formulario y envía respuesta.                | Estudiante              |

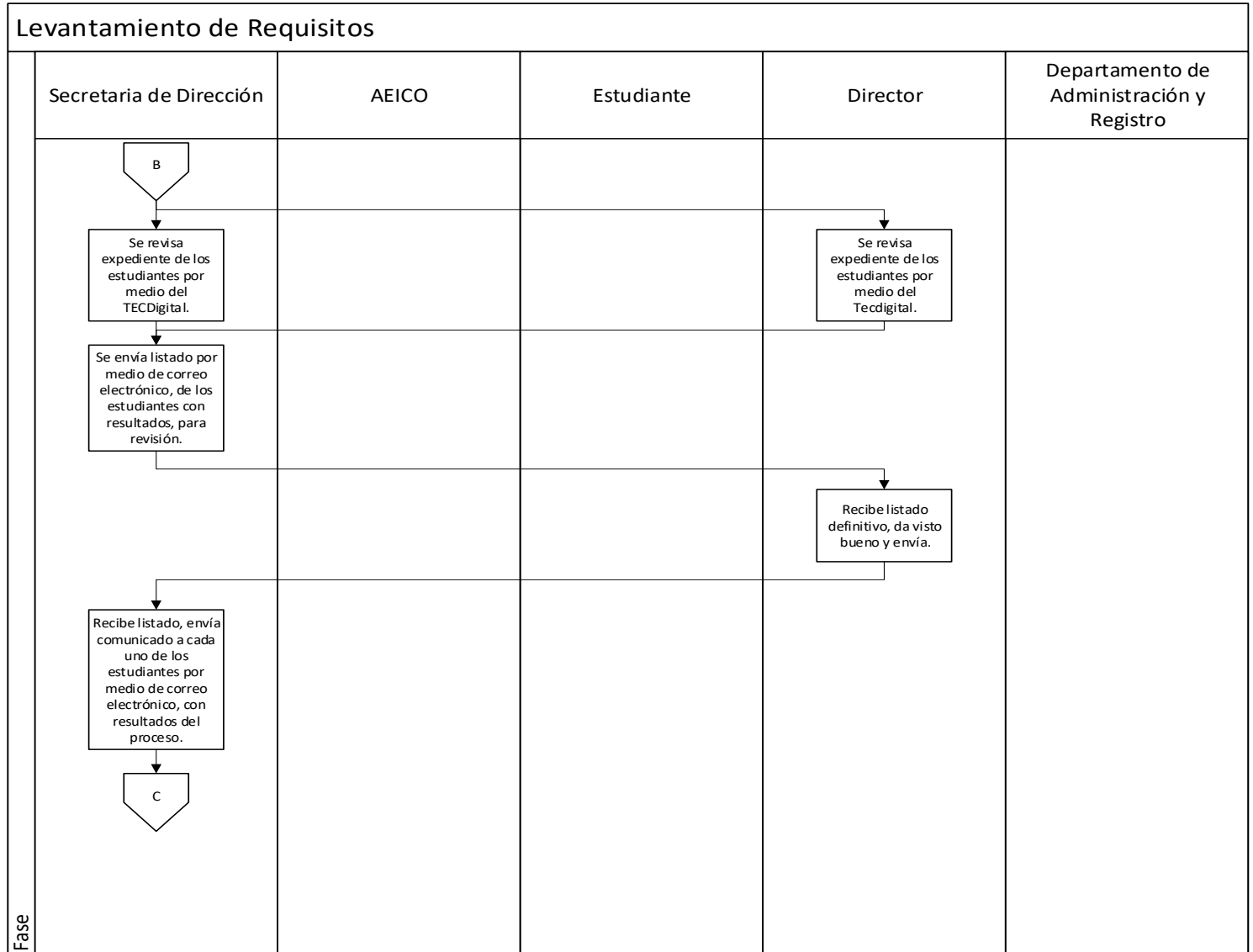
|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 9  | Recibe la respuesta de los estudiantes que llenaron el formulario.   | Secretaria de Dirección             |
| 10 | Se confirma el recibido a los estudiantes vía correo electrónico.  | Secretaria de Dirección             |
| 11 | Se descarga la información tabulada de los estudiantes solicitantes.   | Secretaria de Dirección             |
| 12 | Se clasifican los estudiantes por curso.   | Secretaria de Dirección             |
| 13 | Se revisa expediente de los estudiantes por medio del TEC Digital.   | Secretaria de Dirección<br>Director |
| 14 | Se envía listado por medio de correo electrónico, de los estudiantes con resultados, para revisión.                          | Secretaria de Dirección             |
| 16 | Recibe listado definitivo, da visto bueno y envía.   | Director                            |
| 17 | Recibe listado, envía comunicado a cada uno de los estudiantes por medio de correo electrónico, con resultados del proceso.  | Secretaria de Dirección             |
| 18 | Envía comunicado a AEICO de fechas para apelaciones vía correo electrónico y coloca información de fechas en el TEC Digital. | Secretaria de Dirección             |

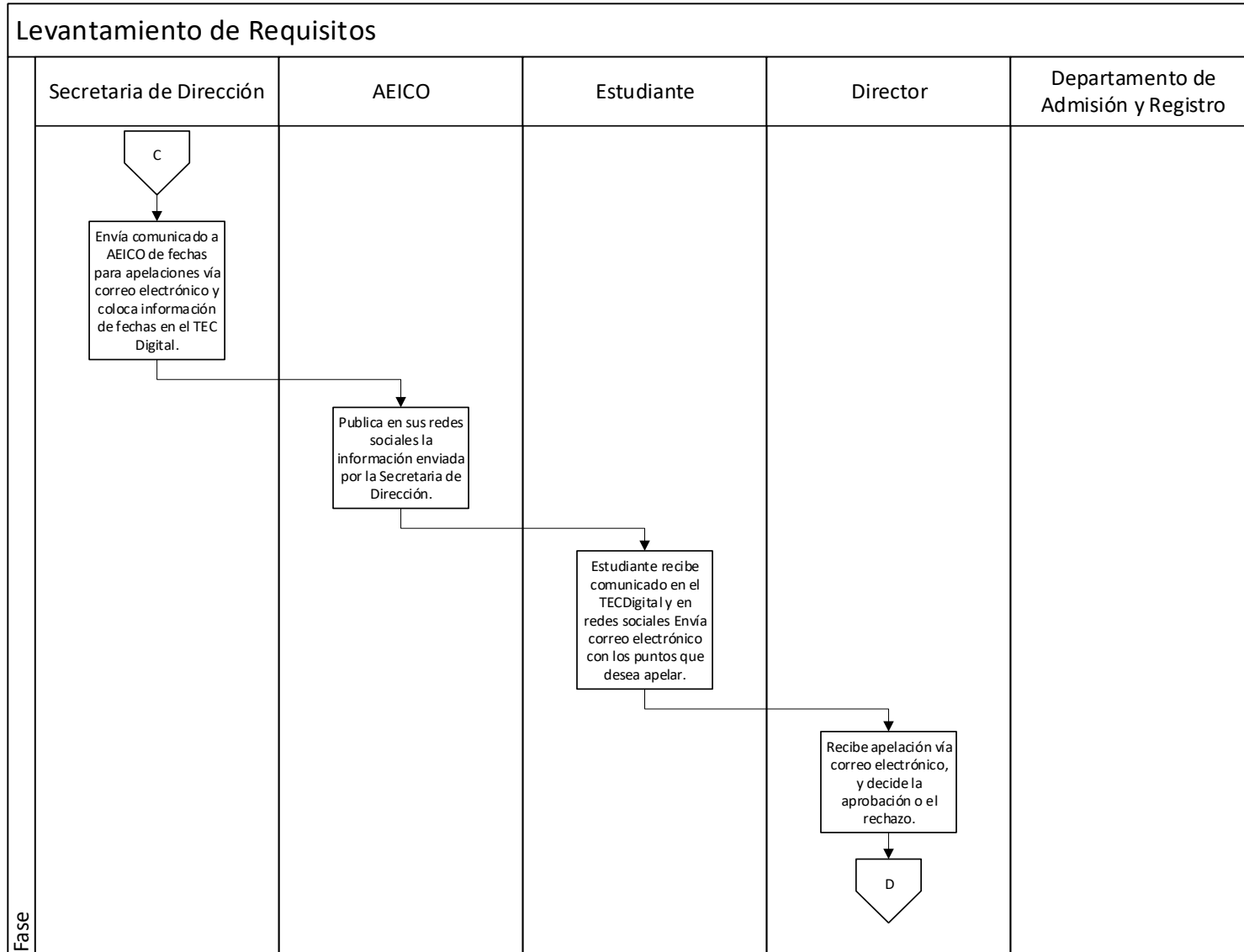
|    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
| 19 | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.  | AEICO                                |
| 20 | Estudiante recibe comunicado en el TEC Digital y en redes sociales. Envía correo electrónico con los puntos que desea apelar. | Estudiante                           |
| 21 | Recibe apelación vía correo electrónico, y decide la aprobación o el rechazo.   | Director                             |
| 22 | Actualiza lista de estudiantes aceptados.   | Secretaria de Dirección              |
| 23 | Envía por medio de memorando la lista de estudiantes aceptados al Departamento de Admisión y Registro.                        | Secretaria de Dirección              |
| 24 | Recibe memorando y procede a levantar el requisito en el sistema al estudiante aceptado.                                      | Departamento de Admisión y Registro. |
|    | Fin del Procedimiento   |                                      |

**Diagrama de flujo**

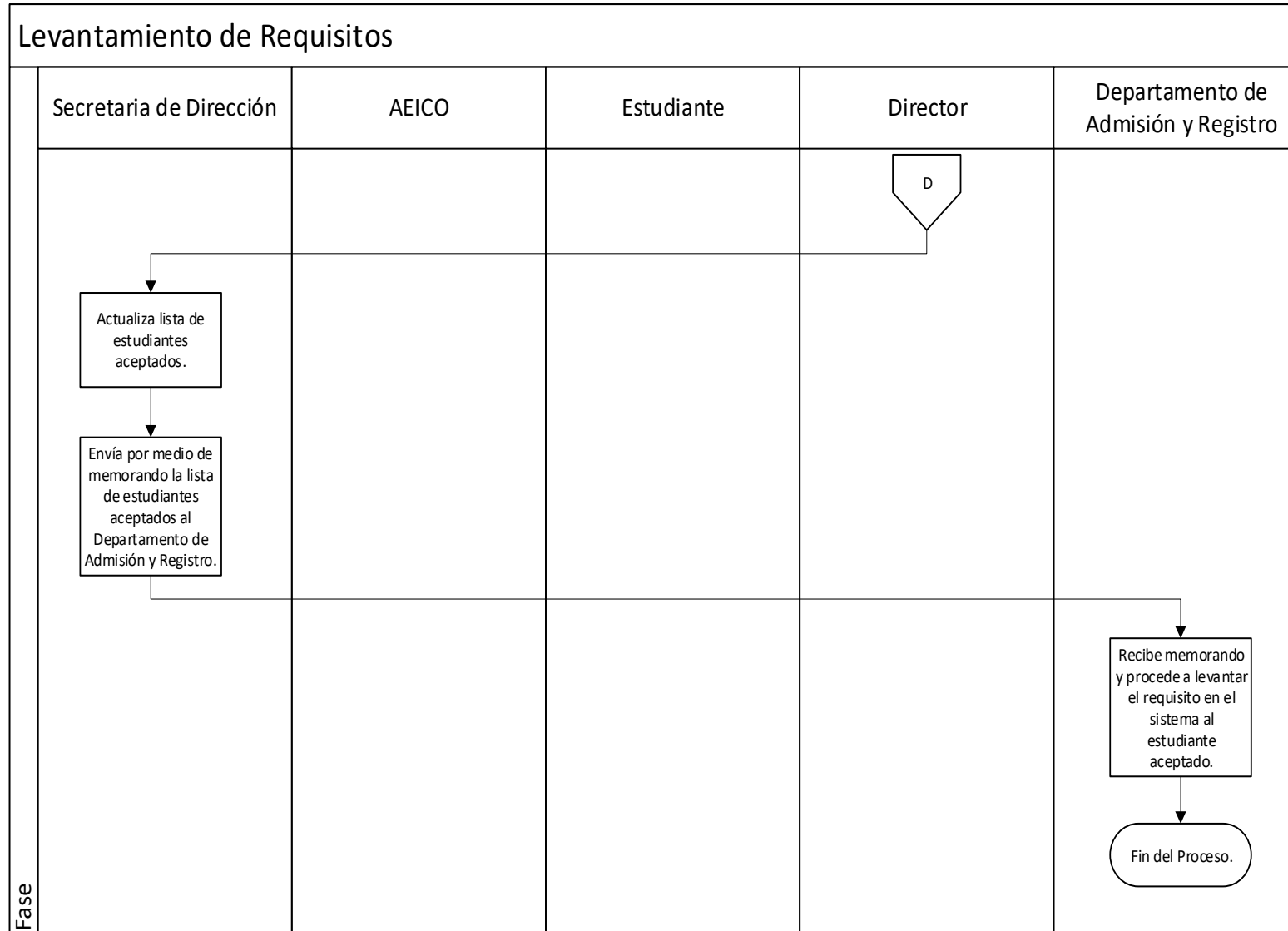












### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de levantamiento de requisitos realizado en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Levantamiento de Requisitos</b> |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se evalúa si es posible dar oportunidad a los estudiantes a que matriculen un curso sin contar con todos los requisitos que se establecen en el plan de estudios. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Dirección de la Escuela.   | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza una vez por semestre, entre la semana 15 y 16.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por el Director de la Escuela, en conjunto con la Secretaria de Dirección.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | El estudiante llena el formulario correspondiente, la secretaria recibe los datos y tabula la información. El Director en conjunto con la Secretaria analizan la situación de cada estudiante por medio del expediente en el TEC Digital. En el caso de ser aprobados envía un memorando al Departamento de Admisión y Registro para que realicen el trámite correspondiente. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Para brindar al estudiante la posibilidad de avanzar en el Plan de Estudios, dándole la posibilidad de llevar cursos en los cuales no cumplen los requisitos establecidos en el Plan de Estudios.   | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- Con la llegada de la pandemia se modificaron los canales de comunicación, pasando de ser presencial o física a virtual con el uso de las diferentes plataformas oficiales de la universidad.
- La Asociación de Estudiantes realiza un rol dentro del procedimiento, que permite a los estudiantes recibir información del proceso a través de las redes sociales de la Asociación, lo que agiliza a los estudiantes recibirla.

### Recomendaciones

Según el análisis del procedimiento para el levantamiento de requisitos, se propone:

- Continuar utilizando los medios de comunicación digitales para facilidad del personal y los estudiantes.
- Utilizar la plataforma del TEC Digital para dar a conocer el procedimiento y que los estudiantes tengan muy claros los pasos a seguir.
- Crear una cuenta EICO en Google Forms, para que las personas que estén a cargo del puesto tengan acceso a los formularios y no solo la persona que los crea desde su cuenta personal.
- Crear una carpeta en Google drive en donde se puedan almacenar, todos los documentos que son descargados al finalizar la encuesta.

#### **4.1.2. Procedimiento N°02 Levantamiento de RN**

##### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando la secretaria de la Escuela establece las fechas para recibir las solicitudes para el levantamiento de requisito debido a la reprobación de un curso por una cantidad N de veces o (RN) como son las siglas que asigna el sistema de matrícula. Se debe crear un formulario en Google Forms para recopilar la información, se sube al TEC Digital para que los estudiantes tengan el acceso y por medio de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción (AEICO) y el TEC Digital se realiza el comunicado del inicio del proceso. Cada estudiante debe llenar el formulario y enviarlo para su debido trámite. Se reciben los formularios y tabula la información y se inicia la revisión de los expedientes de cada uno de los estudiantes, el resultado es comunicado a los estudiantes y se hace el envío de memorando al Departamento de Admisión y Registro.

##### **Objetivo**

- Facilitar al estudiante el levantamiento del RN para que de este modo tenga la opción de matricular el curso bajo esta condición.

##### **Alcance**

- El alcance abarca desde la secretaría de la Escuela de Ingeniería en Construcción, hasta el Departamento de Admisión y Registro donde concluye.

### Políticas y normas

- El estudiante debe entregar una justificación para evaluar el caso.

### Frecuencia

- Se realiza una vez por semestre, entre semana 15 y 16.

### Responsables involucrados en el procedimiento

- Secretaria de Dirección
- Director
- Departamento de Admisión y Registro
- Estudiante
- Asociación de Estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Construcción (EICO)

### Formularios

- Formulario en Google Forms para el levantamiento de RN. (Ver formulario 2)

### Aplicaciones computacionales

- Google Forms
- TEC Digital

### Conceptos clave

- Levantamiento Rn: trámite que se realiza cuando un estudiante ha reprobado una, dos o más veces la misma asignatura y el sistema solamente le permite llevar ese curso.

### Descripción de procedimiento

| Paso N° | Descripción de la actividad | Responsable |
|---------|-----------------------------|-------------|
|         | Inicio del Procedimiento    |             |

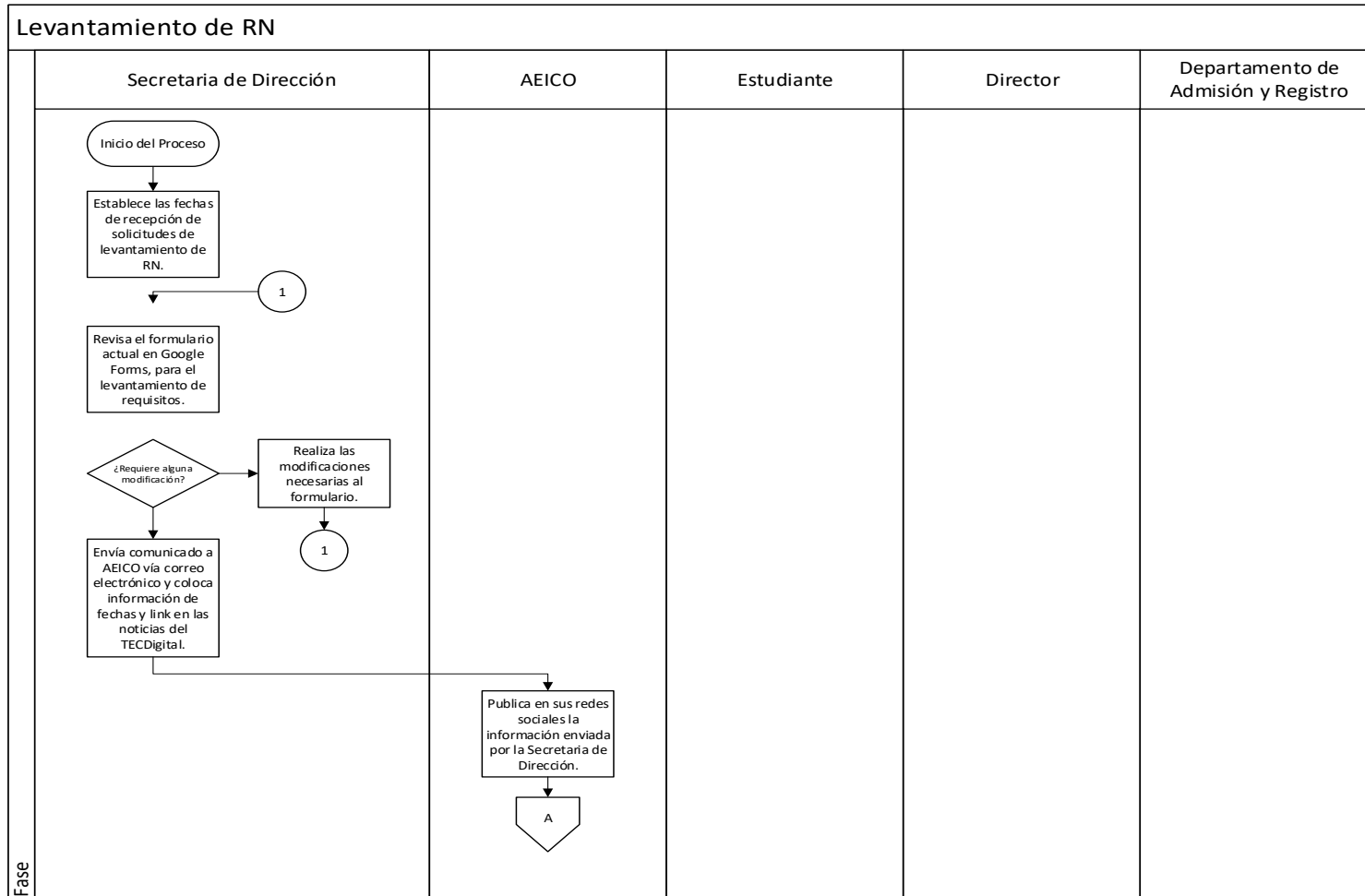
|    |  |                         |
|----|--|-------------------------|
| 2  | Establece las fechas de recepción de solicitudes de levantamiento de RN.   | Secretaria de Dirección |
| 3  | Revisa el formulario actual en Google Forms, para el levantamiento de RN.  | Secretaria de Dirección |
| 4  | ¿Requiere alguna modificación?<br><br>SI: Paso N°5<br><br>NO: Paso N°6   | Secretaria de Dirección |
| 5  | Realiza las modificaciones necesarias al formulario.   | Secretaria de Dirección |
| 6  | Envía comunicado a AEICO vía correo electrónico y coloca información de fechas y link en las noticias del TEC Digital. | Secretaria de Dirección |
| 7  | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.                                   | AEICO                   |
| 8  | Estudiante recibe comunicado en el TEC Digital y en redes sociales. Llena formulario y envía respuesta.                | Estudiante              |
| 9  | Recibe la respuesta de los estudiantes que llenaron el formulario.   | Secretaria de Dirección |
| 10 | Se confirma vía correo electrónico de recibido a los estudiantes.  | Secretaria de Dirección |

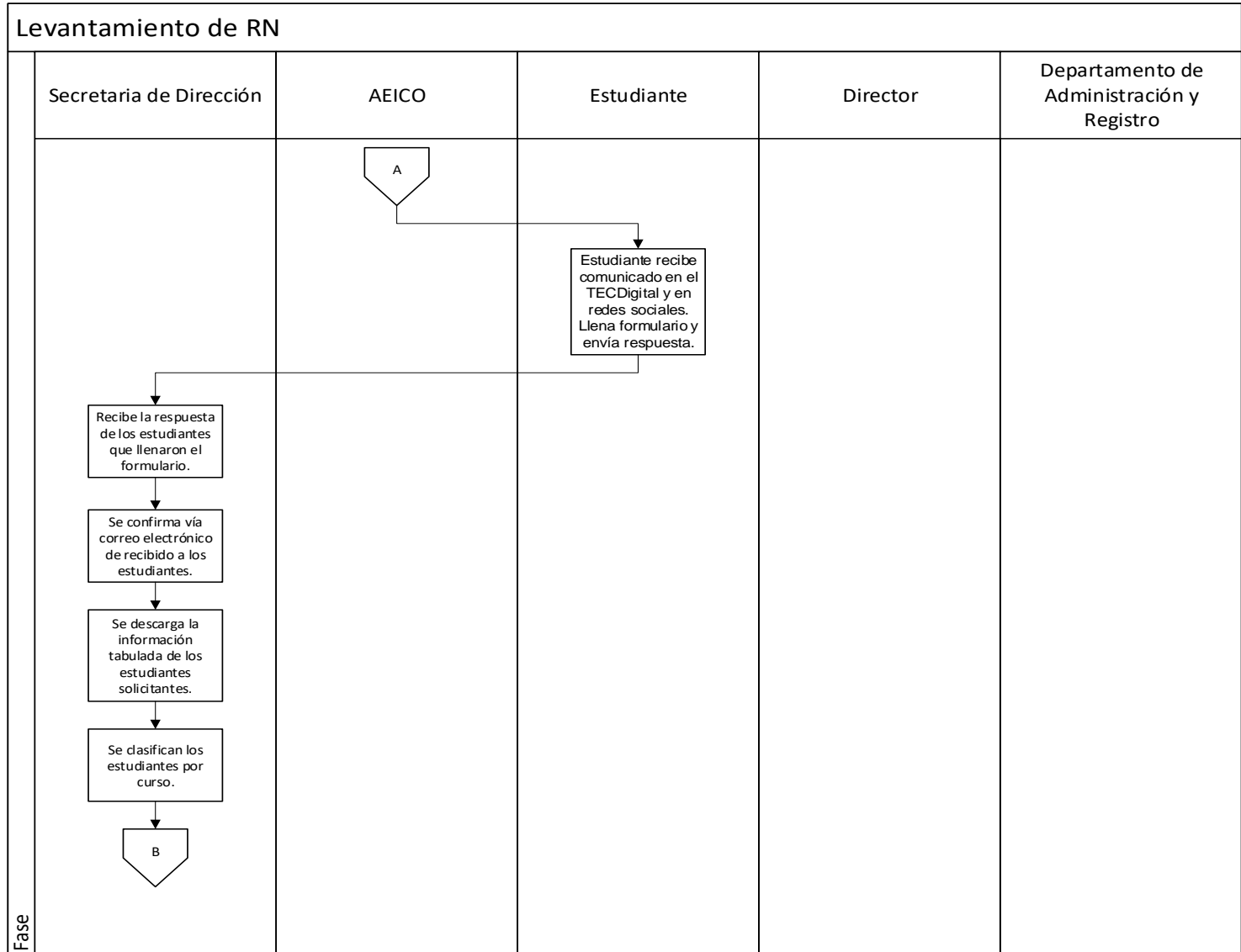
|    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 11 | Se descarga la información tabulada de los estudiantes solicitantes.  | Secretaria de Dirección             |
| 12 | Se clasifican los estudiantes por curso.  | Secretaria de Dirección             |
| 13 | Se revisa expediente de los estudiantes por medio del TEC Digital.  | Secretaria de Dirección<br>Director |
| 14 | Se envía listado por medio de correo electrónico, de los estudiantes con resultados, para revisión.                         | Secretaria de Dirección             |
| 16 | Recibe listado definitivo, da visto bueno y envía.  | Director                            |
| 17 | Recibe listado, envía comunicado a cada uno de los estudiantes por medio de correo electrónico, con resultados del proceso. | Secretaria de Dirección             |
| 18 | Envía comunicado a AEICO vía correo electrónico y coloca información de fechas para apelaciones de los resultados.          | Secretaria de Dirección             |
| 19 | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.  | AEICO                               |
| 20 | Estudiante recibe comunicado en el TEC Digital y en redes sociales Envía  | Estudiante                          |

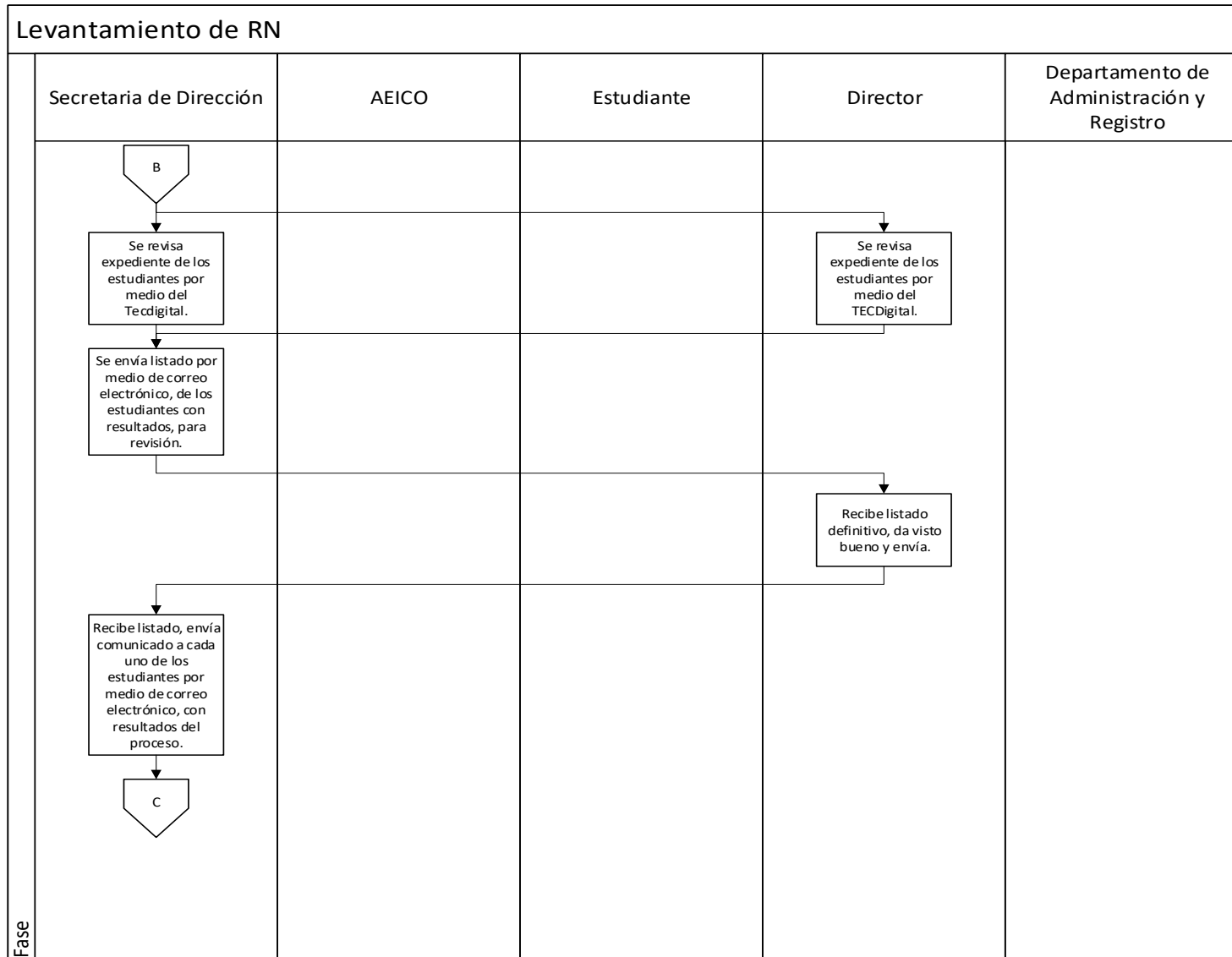
|    |  |                                      |
|----|--|--------------------------------------|
|    | correo electrónico con los puntos que desea apelar.  |                                      |
| 21 | Recibe apelación vía correo electrónico, y decide la aprobación o el rechazo.                          | Director                             |
| 22 | Actualiza lista de estudiantes aceptados.  | Secretaria de Dirección              |
| 23 | Envía por medio de memorando la lista de estudiantes aceptados al Departamento de Admisión y Registro. | Secretaria de Dirección              |
| 24 | Recibe memorando y procede a levantar el requisito RN en el sistema al estudiante aceptado.            | Departamento de Admisión y Registro. |
|    | Fin del Procedimiento  |                                      |

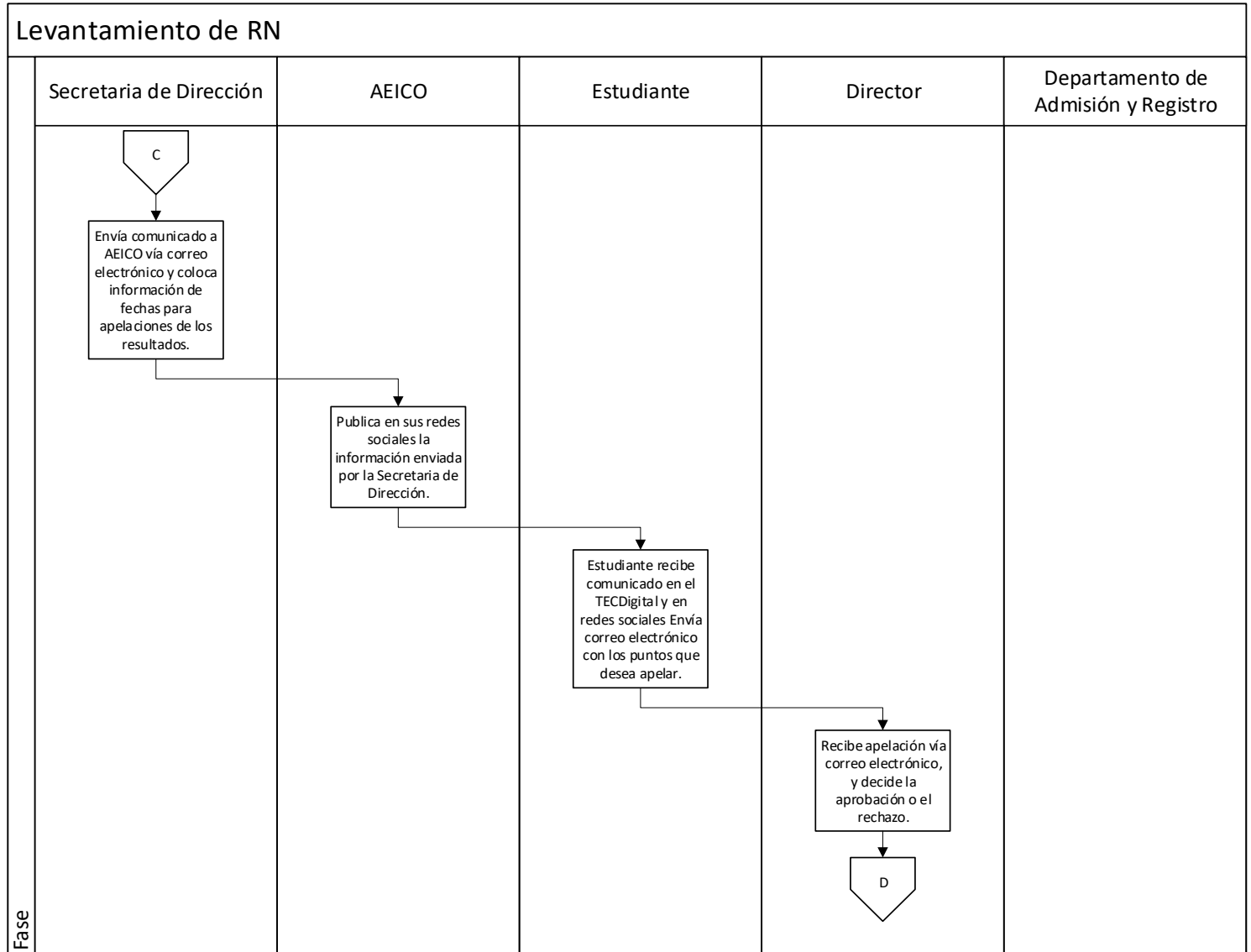


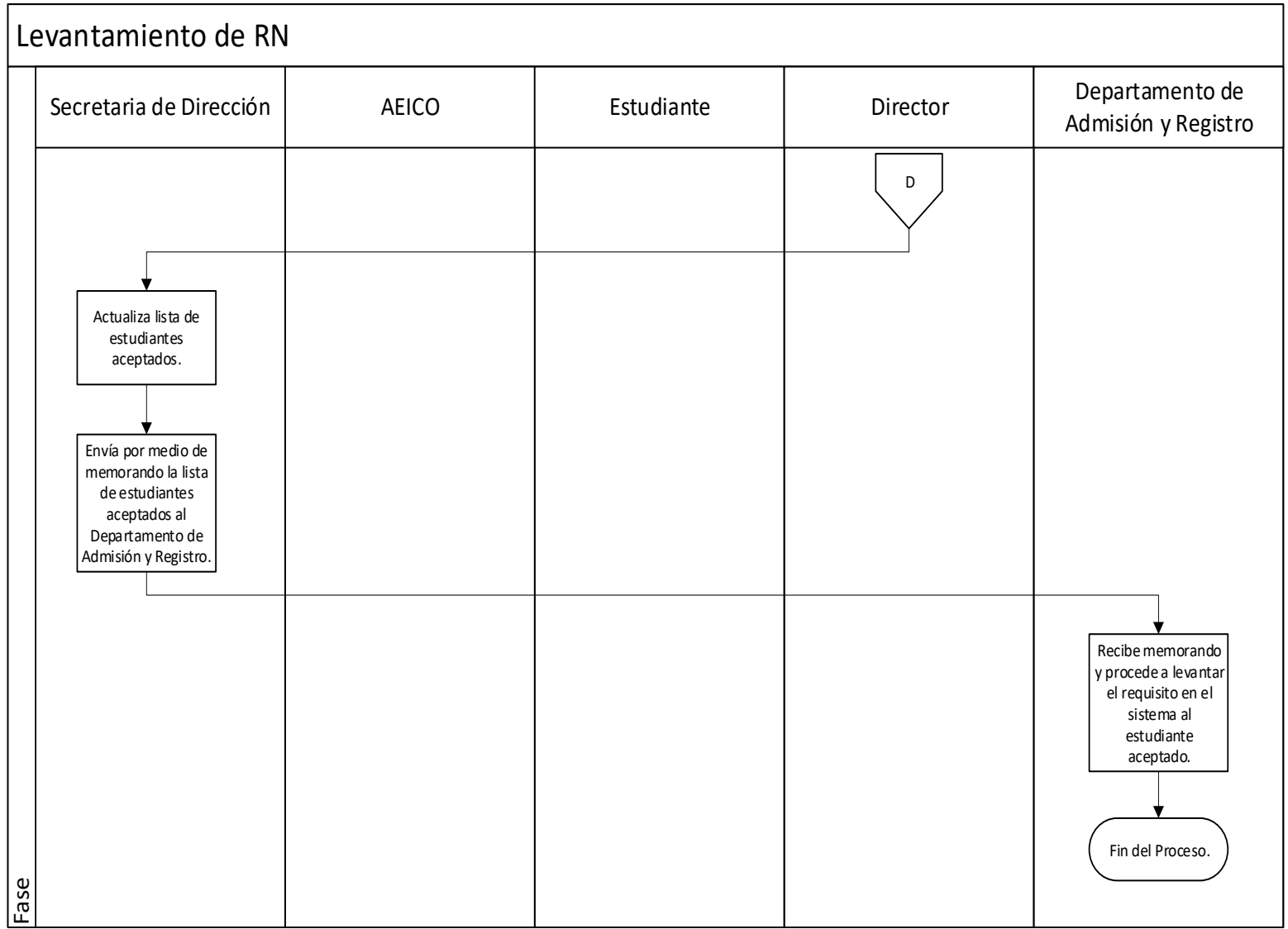
**Diagrama de flujo**











### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de levantamiento de RN realizado en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Levantamiento de RN</b> |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se evalúa la situación de estudiante para poder realizar el levantamiento de RN y que pueda matricular el curso con esta condición. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Dirección de la Escuela.   | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza una vez por semestre, entre la semana 15 y 16.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por el Director de la Escuela, en conjunto con la Secretaria de Dirección.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | El estudiante llena el formulario correspondiente, la secretaria recibe los datos y en conjunto con el Director analiza la situación de cada estudiante, en el caso de ser aprobados envía un memorando al Departamento de Admisión y Registro. | ¿Tiene actividades de más?<br>¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Es necesario con el fin de permitir a los estudiantes matricular el curso en condición de RN y poder avanzar en el plan de estudios.  | ¿Por qué deben hacerlo?<br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- Con la digitalización de formulario los estudiantes ya no tienen confusiones; ya que cuando el formulario era físico en algunas ocasiones se confundían a la hora de imprimirlo o no lo encontraban en el folder de la fotocopidora y tenían muchos problemas con el trámite. Con el ahorro de papel se contribuye con el Plan Carbono Neutral 2017-2021 de la universidad.
- La Asociación de Estudiantes realiza un rol dentro del procedimiento, que permite a los estudiantes recibir información del proceso a través de las redes sociales de la Asociación, lo que agiliza a los estudiantes recibirla.

### Recomendaciones

Según el análisis del procedimiento para el levantamiento de requisitos, se propone:

- Continuar utilizando los medios de comunicación digitales para facilidad de del personal y los estudiantes.
- Utilizar la plataforma del TEC Digital para dar a conocer el procedimiento y que los estudiantes tengan muy claros los pasos a seguir.
- Crear una cuenta EICO en Google Forms, para que las personas que estén a cargo del puesto tengan acceso a los formularios y no solo la persona que los crea desde su cuenta personal.

#### **4.1.3. Procedimiento N°03 Reconocimiento y equiparación de grados y títulos**

##### **Descripción**

- El trámite inicia cuando el Departamento de Admisión y Registro envía la solicitud junto con la documentación presentada por el estudiante vía correo electrónico y es recibida por el Director y la secretaria de la Escuela de Ingeniería en Construcción. La Secretaria la remite al Consejo Asesor para que realicen el análisis y emita su recomendación. La Secretaria recibe recomendación del Consejo Asesor y envía documentos al Consejo de Escuela, este emite el resultado final y envía al Director para firmar digitalmente, una por el Consejo Asesor quien realizó el estudio y otra por el Director de la Escuela para posteriormente ser enviada al Departamento de Admisión y Registro para que sea remitido para su análisis a la Comisión Institucional de Reconocimiento y Equiparación (CIRE).

##### **Objetivo**

- Reconocer y equiparar algún grado o título otorgado por alguna universidad extranjera, con respecto a algún grado o título que otorga la Escuela de Ingeniería en Construcción, o con respecto a lo establecido en el “Convenio sobre la Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal”

##### **Alcance**

- El alcance del procedimiento abarca desde el Departamento de Admisión y Registro del TEC, la Escuela de Ingeniería en Construcción, hasta la Comisión Institucional de Reconocimiento y Equiparación (CIRE).



### Políticas y normas

- Convenio sobre la Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal.
- Convenio para Unificar la Definición de Crédito en la Educación Superior.
- Reglamento para el reconocimiento y equiparación de grados y títulos del ITCR

### Frecuencia

- Una vez por semestre, al inicio del periodo.

### Responsables involucrados en el procedimiento

- Secretaria de Dirección
- Consejo Asesor
- Director
- Consejo de Escuela
- Departamento de Admisión y Registro
- Comisión Institucional de Reconocimiento y Equiparación (CIRE)

### Formularios

- Acta del Acuerdo del Consejo de Escuela (Ver formulario 3)
- Acta del Dictamen de la Comisión de Reconocimiento (Ver formulario 4)

### Aplicaciones computacionales

- Correo institucional
- SharePoint de OneDrive-TEC

### Conceptos clave

- Consejo Asesor: conjunto de profesionales encargados de establecer políticas y directrices de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

### Descripción de procedimiento

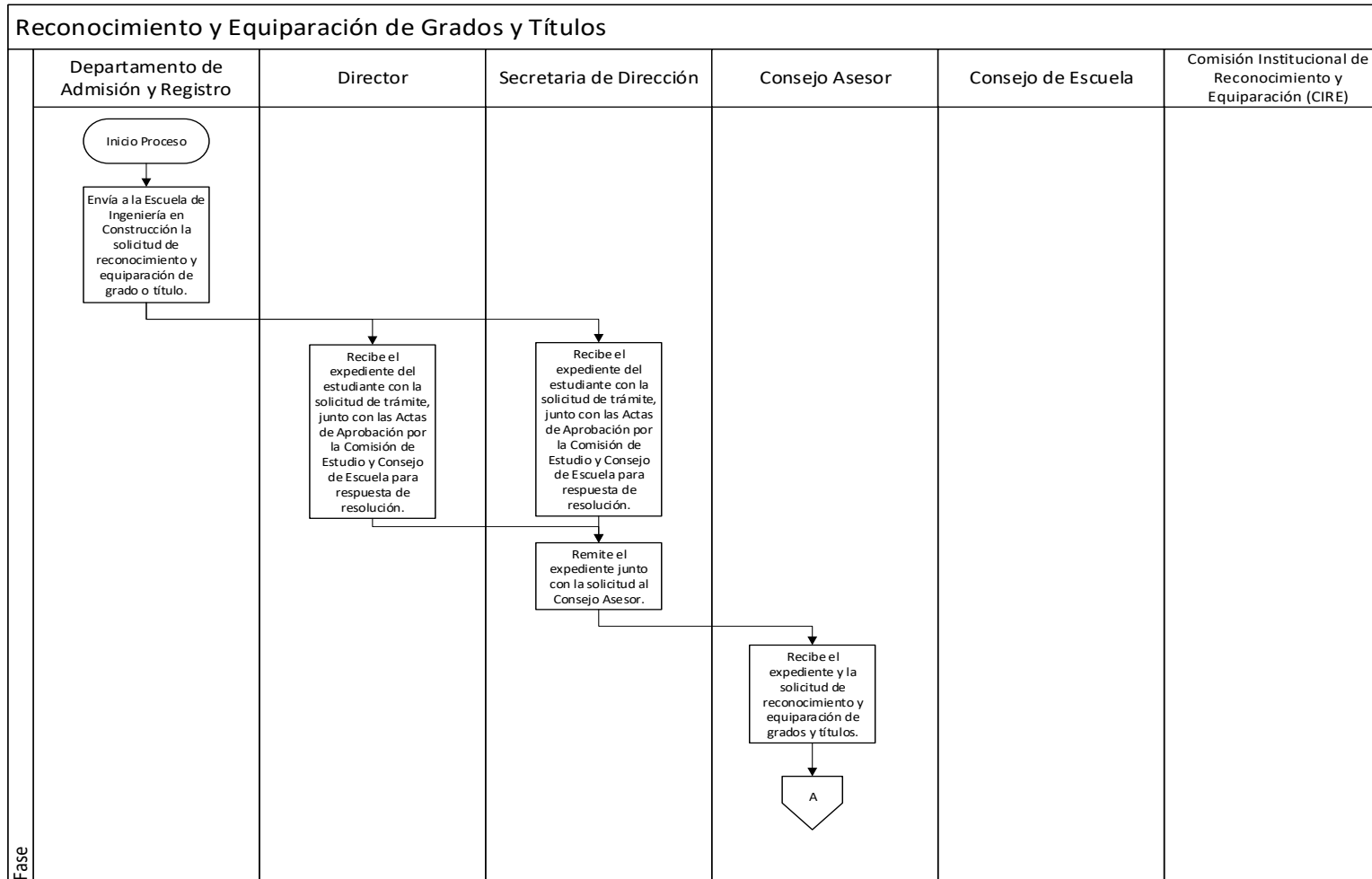
| Paso N° | Descripción de la actividad | Responsable |
|---------|-----------------------------|-------------|
|---------|-----------------------------|-------------|

|   |   |                                      |
|---|---|--------------------------------------|
|   | Inicio del Procedimiento  |                                      |
| 2 | Envía a la Escuela de Ingeniería en Construcción la solicitud de reconocimiento y equiparación de grado o título.   | Departamento de Admisión y Registro. |
| 3 | Recibe el expediente del estudiante con la solicitud de trámite, junto con las Actas de Aprobación por la Comisión de Estudio y Consejo de Escuela para respuesta de resolución.  | Director<br>Secretaría de Dirección  |
| 4 | Remite el expediente junto con la solicitud al Consejo Asesor.  | Secretaría de Dirección              |
| 5 | Recibe el expediente y la solicitud de reconocimiento y equiparación de grados y títulos.   | Consejo Asesor                       |
| 6 | Analiza el expediente del solicitante.  | Consejo Asesor                       |
| 7 | Realiza el estudio de reconocimiento y equiparación de grados y títulos, comparando la información del Plan de estudios aprobado por el solicitante con los Planes de Estudio de la Escuela de Ingeniería en Construcción; y en caso de no ser equiparables con lo establecido en el Convenio sobre la Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal. | Consejo Asesor                       |

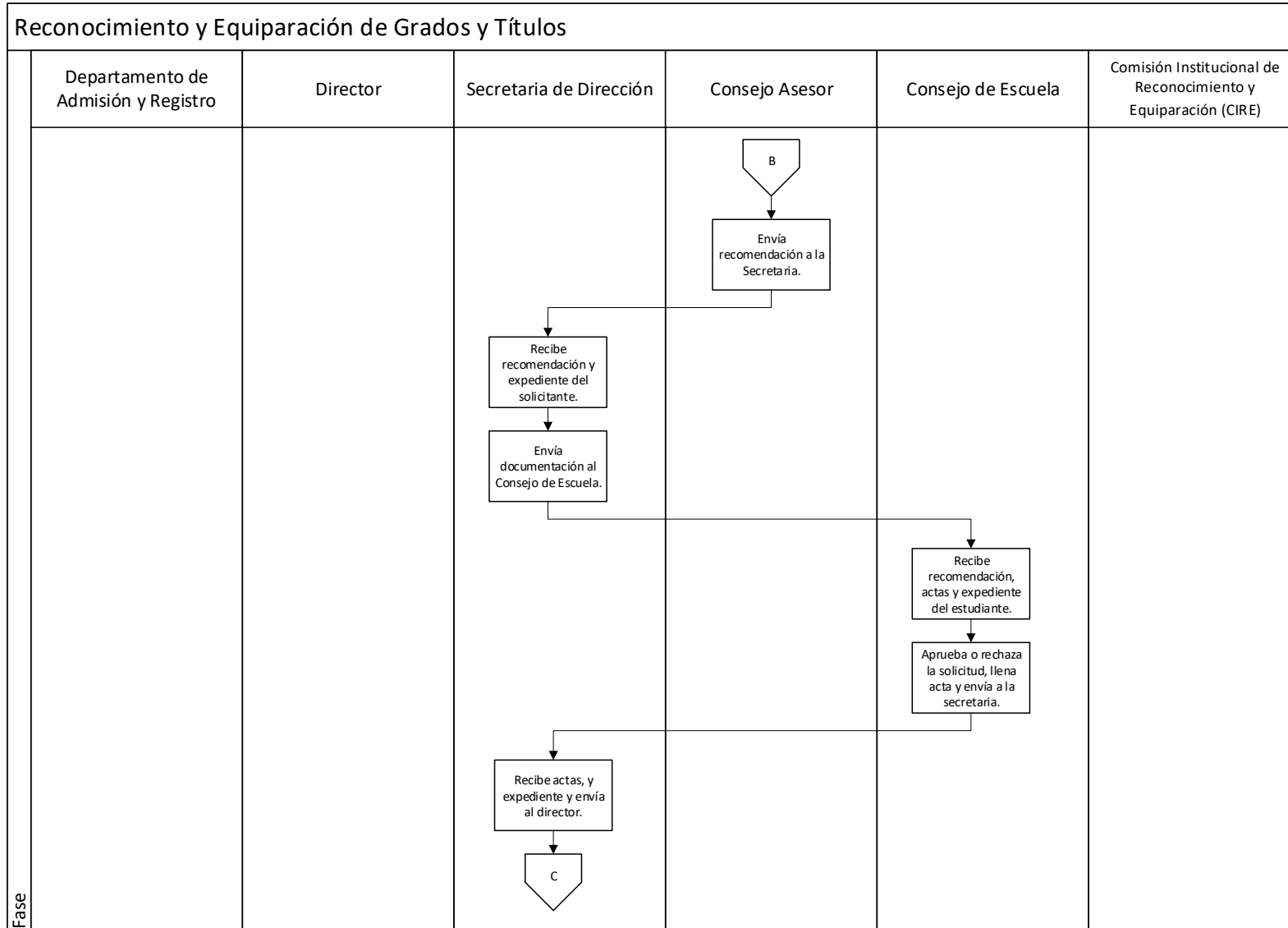
|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 8  | Emite su criterio de acuerdo con la legislación vigente.   | Consejo Asesor                      |
| 9  | Envía recomendación a la Secretaria.   | Consejo Asesor                      |
| 10 | Recibe recomendación y expediente del solicitante.   | Secretaria de Dirección             |
| 11 | Envía documentación al Consejo de Escuela.   | Secretaria de Dirección             |
| 12 | Recibe recomendación, actas y expediente del estudiante.   | Consejo de Escuela                  |
| 13 | Aprueba o rechaza la solicitud, llena acta y envía a la Secretaria.  | Consejo de Escuela                  |
| 14 | Recibe actas, y expediente y envía al Director.  | Secretaria de Dirección             |
| 15 | Recibe actas, verifica y firma. Envía documentación a secretaria.  | Director                            |
| 16 | Recibe documentos del Director y envía al Departamento de Admisión y Registro el expediente físico del estudio, junto con las Actas de Aprobación firmadas digitalmente. | Secretaria de Dirección             |
| 17 | Recibe documentación de la secretaria de la Escuela de Ingeniería en Construcción y envía a CIRE.  | Departamento de Admisión y Registro |

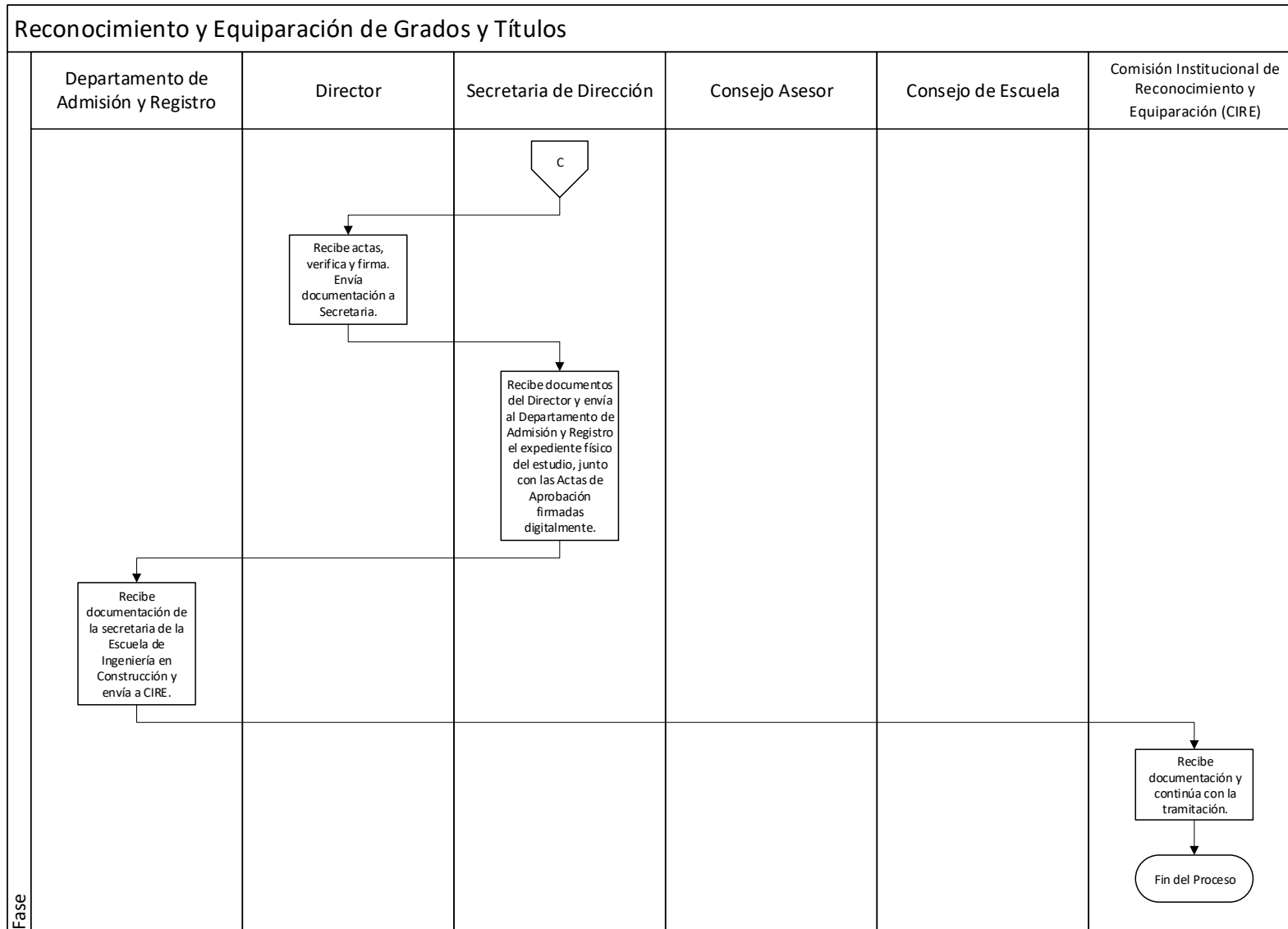
|    |   |   |
|----|---|---|
| 18 | Recibe documentación y continúa con la tramitación. | Comisión Institucional de Reconocimiento y Equiparación |
|    | Fin del Procedimiento.                              |   |

## Diagrama de flujo



| Reconocimiento y Equiparación de Grados y Títulos |                                     |          |                         |                |   |  |
|---|-------------------------------------|----------|-------------------------|----------------|---|--|
| Fase  | Departamento de Admisión y Registro | Director | Secretaria de Dirección | Consejo Asesor | Consejo de Escuela  | Comisión Institucional de Reconocimiento y Equiparación (CIRE) |
|   |                                     |          |                         |                | <pre> graph TD     A{{A}} --&gt; B[Analiza el expediente del solicitante.]     B --&gt; C[Realiza el estudio de reconocimiento y equiparación de grados y títulos, comparando la información del Plan de estudios aprobado por el solicitante con los Planes de Estudio de la Escuela de Ingeniería en Construcción; y en caso de no ser equiparables con lo establecido en el Convenio sobre la Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal.]     C --&gt; D[Emite su criterio de acuerdo con la legislación vigente.]     D --&gt; B2{{B}}                     </pre> |  |







### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento reconocimiento y equiparación de grados y títulos realizado en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Reconocimiento y Equiparación de grados y títulos</b> |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realizan los estudios necesarios con el fin de reconocer y equiparar un título o grado académico de una universidad extranjera con alguno de los títulos y grados académicos otorgados por la Escuela de Ingeniería en Construcción del TEC. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En la Escuela de Ingeniería en Construcción.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Cuando el Departamento de Admisión y Registro recibe alguna solicitud que sea competencia de la Escuela de Ingeniería en Construcción.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |

|         |                                 |  |  |
|---------|---------------------------------|--|--|
| ¿Quién? | ¿Quién hace el procedimiento?   | Lo realiza el Consejo Asesor y el Consejo de Escuela de Ingeniería en Construcción.  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                 |
| ¿Cómo?  | ¿Cómo se hace el procedimiento? | El procedimiento inicia cuando el Director de la Escuela recibe la solicitud del Departamento de Admisión y Registro, junto con el expediente del solicitante y las Actas de Aprobación. Solicita a la secretaria de la Escuela, lo remita al Consejo Asesor para que realice el estudio y emita su recomendación; la cual es sometida a consideración del Consejo de Escuela para su aprobación. Se llenan las Actas de Aprobación con la información correspondiente a lo resuelto por el Consejo Asesor y el Consejo de Escuela; las cuales son firmadas por estos, y enviadas a Admisión y Registro, junto con el Acuerdo del Consejo de Escuela, y el expediente del solicitante, el cual se devuelve a Admisión y Registro, para que continúe su trámite ante el CIRE. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto? |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Porque los grados y títulos otorgados en el extranjero, deben ser validados de acuerdo a la normativa nacional vigente, para que las personas que los obtuvieron puedan incorporarse al Colegio Profesional respectivo y ejercer legalmente su profesión. | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |
|-----------|------------------------------------|---|---|

### Conclusiones

- El Dictamen de la Comisión de Estudio del reconocimiento debe ser aprobado por el Consejo de Escuela.
- El medio principal de intercambio de información es el correo electrónico, lo cual no es muy efectivo porque se mezclan con los otros correos institucionales y externos.

### Recomendaciones

- Utilizar la plataforma del Share Point para facilitar el trabajo de los participantes:
  - Creando una carpeta digital para cada expediente.
  - Utilizando la plataforma como medio de intercambio de archivos, en lugar de hacerlo mediante correo electrónico y físicamente, como se hace actualmente.
  - Permite intercambiar archivos digitales finales, como acuerdos del Consejo Asesor, de una manera segura y privada, de manera que las partes siempre los pueden localizar fácilmente.

#### 4.1.4. Procedimiento N°04 Asistencias trabajo social

##### Descripción

- El procedimiento da inicio cuando Trabajo Social comunica a la secretaria de la Escuela la cantidad y tipos de asistencias asignadas para el semestre. Se publica la solicitud de nuevos asistentes en las noticias del TEC Digital, además se hace por medio de la AEICO. Luego se crea un

formulario de Google Forms para recopilar la información de los estudiantes interesados. Se descarga la información recibida y se revisan los promedios ponderados de los estudiantes, luego se envía el listado de estudiantes a los profesores de cada uno de los cursos. El profesor evalúa el perfil de cada uno de los estudiantes y toma una decisión, se lo comunica a la secretaria. La secretaria recibe el resultado, comunica a los estudiantes que fueron aceptados e ingresa la información de los estudiantes al sistema de Trabajo social. Por último, se comunica formalmente al estudiante y al profesor la aceptación de la asistencia.

### **Objetivo**

- Nombrar a los estudiantes que colaborarán como asistentes en la Escuela de Ingeniería en Construcción, en tareas de apoyo a actividades académicas y administrativas, durante el semestre lectivo.

### **Alcance**

- El alcance de este procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción, hasta el Departamento de Trabajo Social del TEC.

### **Políticas y normas**

- Reglamento para la asignación de horas estudiante y horas asistente en el Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Los estudiantes deben cumplir con los requisitos que establece el TEC para cada tipo de asistencia. Los requisitos se detallan a continuación:
  - Asistencia especial
    - Tener un año de ser estudiante activo de TEC.
    - Tener aprobados 25 créditos en el TEC.
    - Aprobar 12 créditos en el último semestre cursado.
    - Realizar mínimo 10 y máximo 20 horas semanales.
  - Horas asistente
    - Promedio ponderado igual o superior a 70 en el último semestre cursado.
    - Laborar mínimo 50 horas semestrales.
    - No inferior o superior a 80 en el curso de asistencia, según se estipula en el Formulario y el reglamento.

- Horas estudiante
  - Promedio ponderado igual o superior a 70 en el último semestre cursado.
  - Labor mínima 50 horas semestrales.
- Cada profesor define los horarios de la asistencia con el estudiante asignado.

### **Frecuencia**

- Se realiza una vez por semestre, de acuerdo al cronograma definido por el Departamento de Trabajo Social del TEC.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Estudiante
- Secretaria de Dirección
- Director
- Profesor
- Departamento de Trabajo Social

### **Formularios**

- Formulario de Google Forms para asistencias de trabajo social. (Ver formulario 5)

### **Aplicaciones computacionales**

- TEC Digital
- Google Forms
- Sistema de registro de horas asistente

### **Conceptos clave**

- Estudiante Asistente: Estudiante regular del Instituto Tecnológico de Costa Rica que apoyan alguna de las áreas o proyectos de docencia y que reciben exoneración de pago de estudios o una retribución económica por dicho aporte.

### **Descripción de procedimiento**

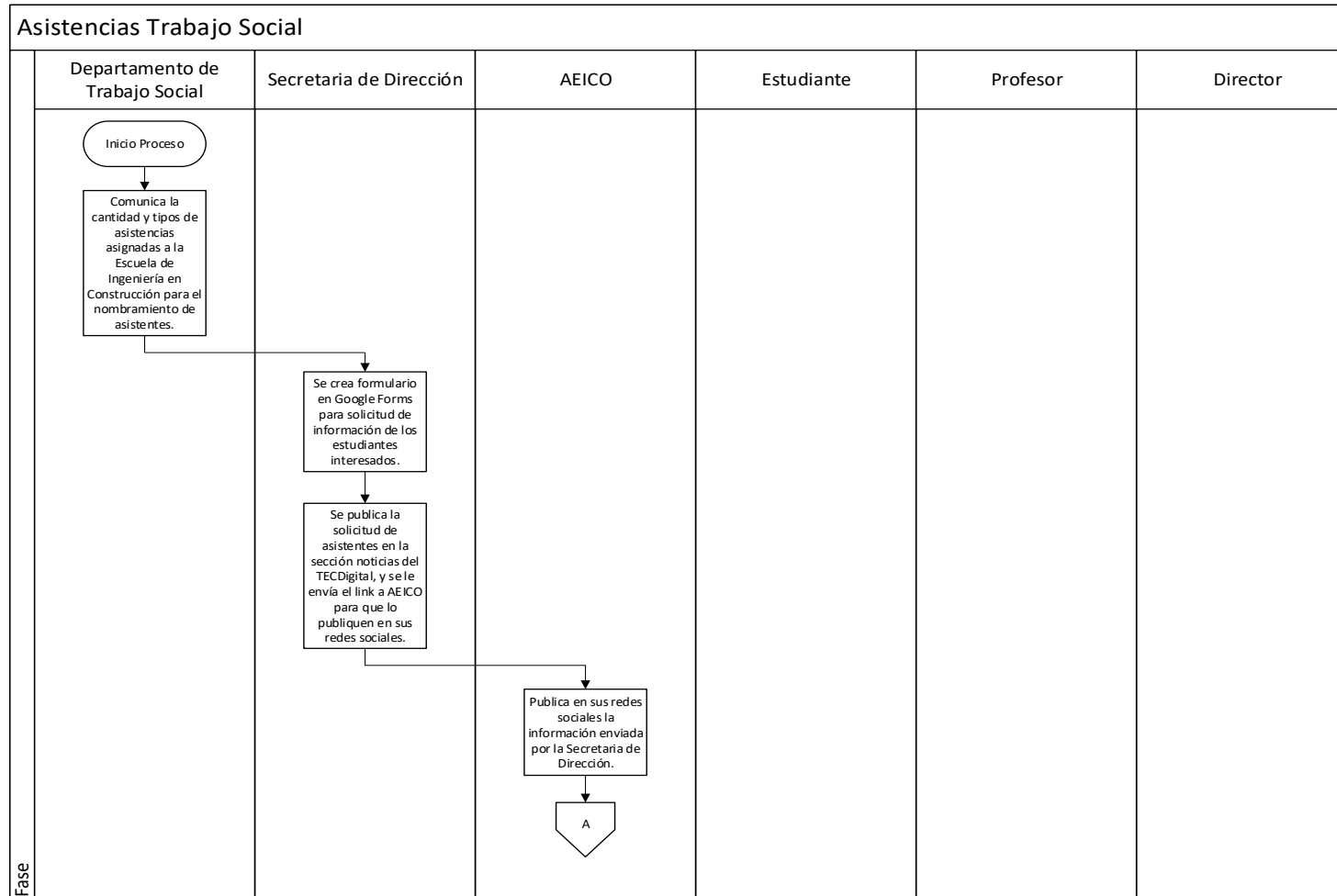
| Paso N° | Descripción de la actividad   | Responsable                    |
|---------|---|--------------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento  |                                |
| 2       | Comunica la cantidad y tipos de asistencias asignadas a la Escuela de Ingeniería en Construcción para el nombramiento de asistentes.  | Departamento de Trabajo Social |
| 3       | Se crea formulario en Google Forms para solicitud de información de los estudiantes interesados.  | Secretaria de Dirección        |
| 4       | Se publica la solicitud de asistentes en la sección noticias del TEC Digital, y se le envía el link a AEICO para que lo publiquen en sus redes sociales.  | Secretaria de Dirección        |
| 5       | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.  | AEICO                          |
| 6       | Completa formulario con información personal (nombre, carnet, correo, número de celular, promedio ponderado del semestre anterior, # cuenta bancaria y banco correspondiente, cursos que desean asistir, si han sido asistentes anteriormente) y envía. | Estudiante.                    |
| 7       | Revisa que los datos estén completos.   | Secretaria de Dirección        |

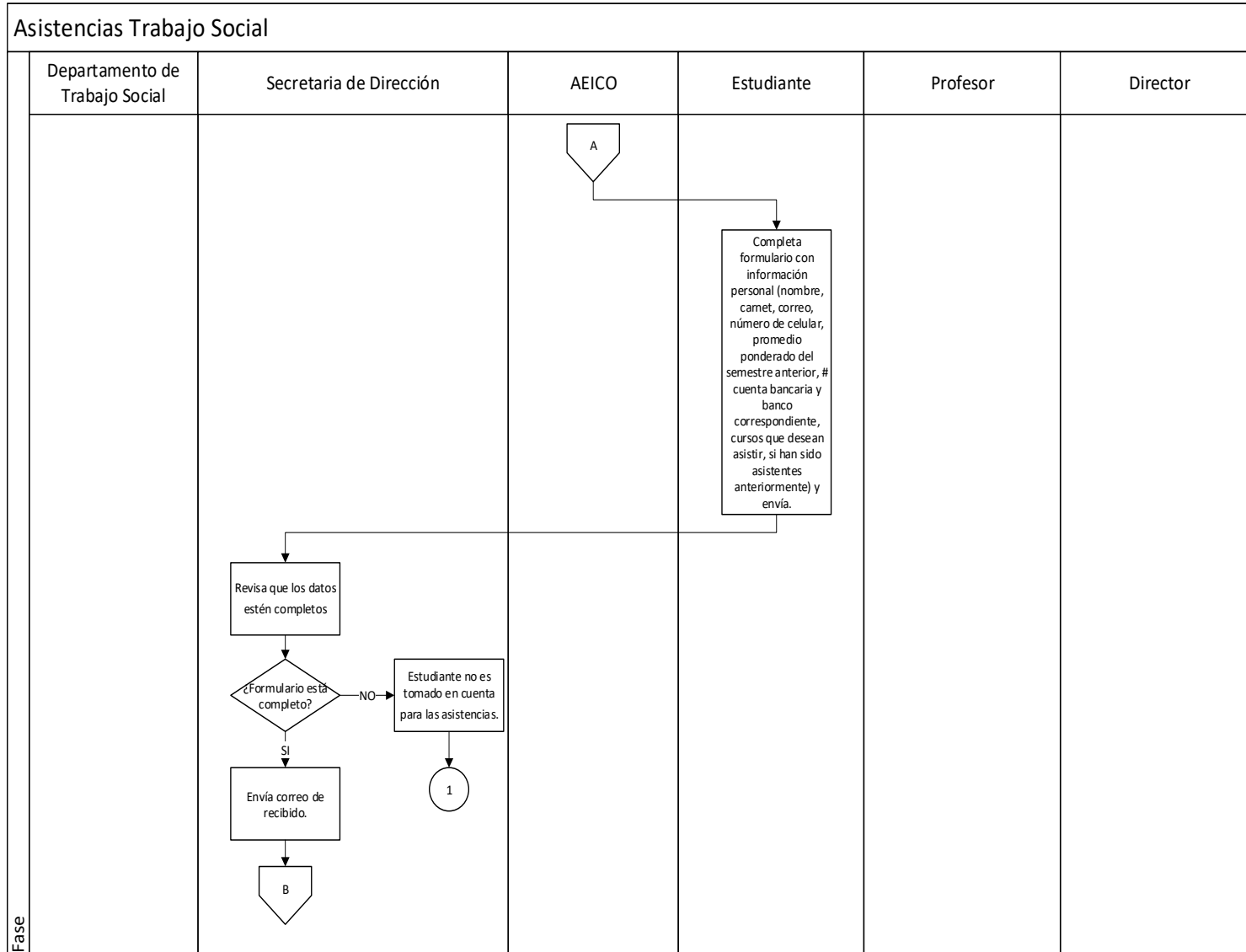
|    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 8  | <p>¿Formulario está completo?</p> <p>Si: Paso N° 10</p> <p>No: Paso N° 9</p>  | Secretaria de Dirección  |
| 9  | <p>Estudiante no es tomado en cuenta para las asistencias.</p> <p>Fin del procedimiento</p>                                       | Secretaria de Dirección  |
| 10 | Envía correo de recibido.   | Secretaria de Dirección  |
| 11 | Descarga información de estudiantes postulantes.  | Secretaria de Dirección  |
| 12 | Análisis de promedio ponderado de los interesados en la plataforma de TEC Digital.  | Secretaria de Dirección. |
| 13 | Envía información de los estudiantes interesados a los profesores que realizaron la solicitud de estudiantes asistentes.          | Secretaria de Dirección. |
| 14 | Recibe información y determina qué candidato es más idóneo para para la asistencia. Y comunica decisión al Director y Secretaria. | Profesor                 |
| 15 | Recibe comunicado de profesor, crea lista de estudiantes aprobados y envía al Director para su aprobación y firma.                | Secretaria de Dirección  |

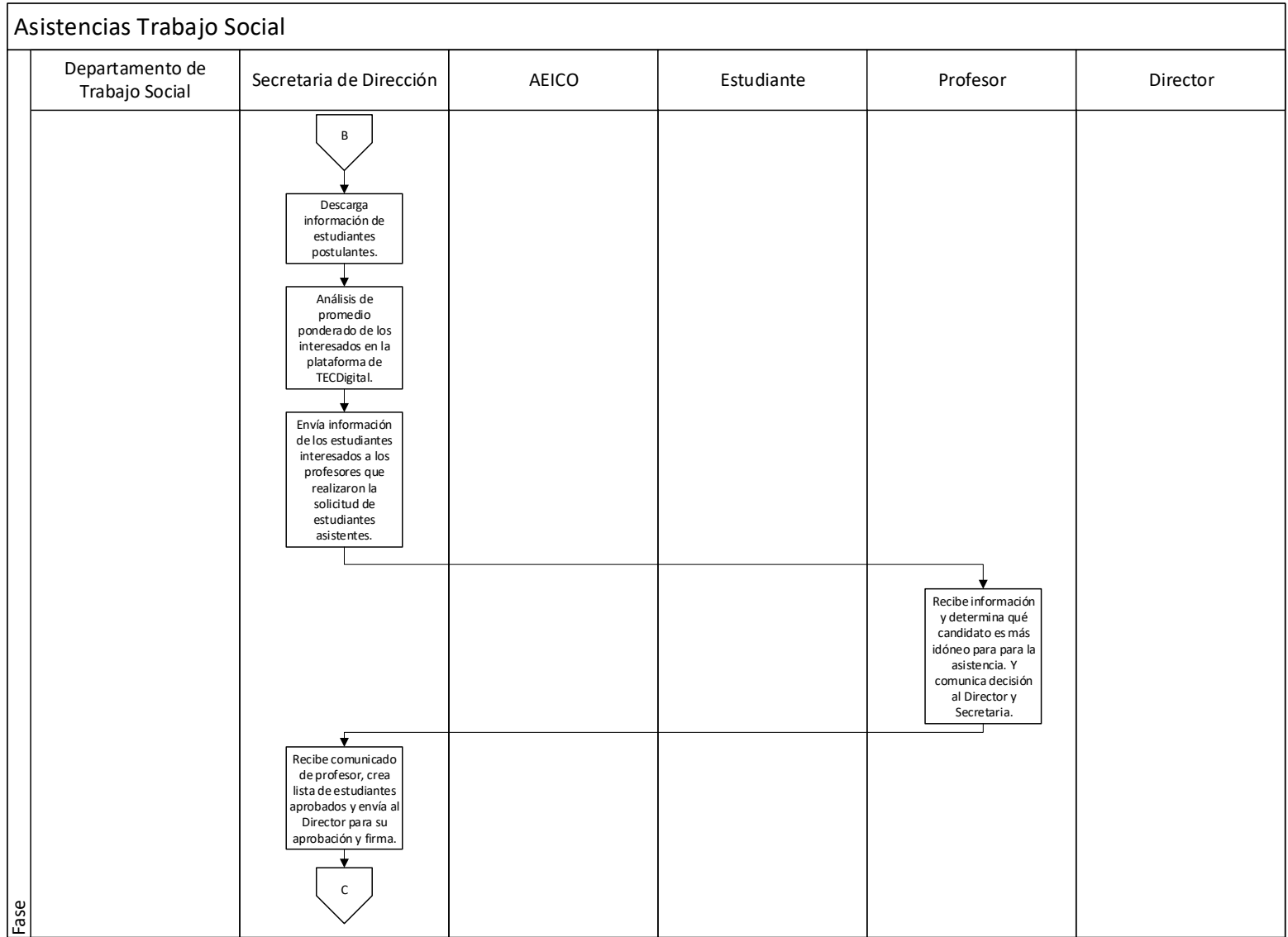
|    |   |                                 |
|----|---|---------------------------------|
| 16 | Recibe documento, verifica y firma.<br>Envía por medio de correo electrónico a Secretaria.  | Director                        |
| 17 | Recibe documentos de Director, y da respuesta a los estudiantes para notificar si fue rechazada o aprobada la solicitud de asistencia.          | Secretaria de Dirección.        |
| 18 | ¿El estudiante es aprobado?<br><br>Si: Paso N°20<br>No: Paso N°19   | Secretaria de Dirección         |
| 19 | Estudiante no es tomado en cuenta para la asistencia.<br>Fin del procedimiento  | Secretaria de Dirección         |
| 20 | Ingresar la información del estudiante elegido al sistema de trabajo social. Y envía.   | Secretaria de Dirección.        |
| 21 | Recibe y confirma que la información fue recibida.  | Departamento de trabajo social. |
| 22 | Notificación formal al estudiante de que fue aprobado como asistente para el curso y se le brinda el contacto del profesor al que va a asistir. | Secretaria de Dirección         |
| 23 | Notificación formal al profesor, de la aceptación de la información por parte del Departamento de Trabajo Social.                               | Secretaria de Dirección         |
|    | Fin del Procedimiento   |                                 |

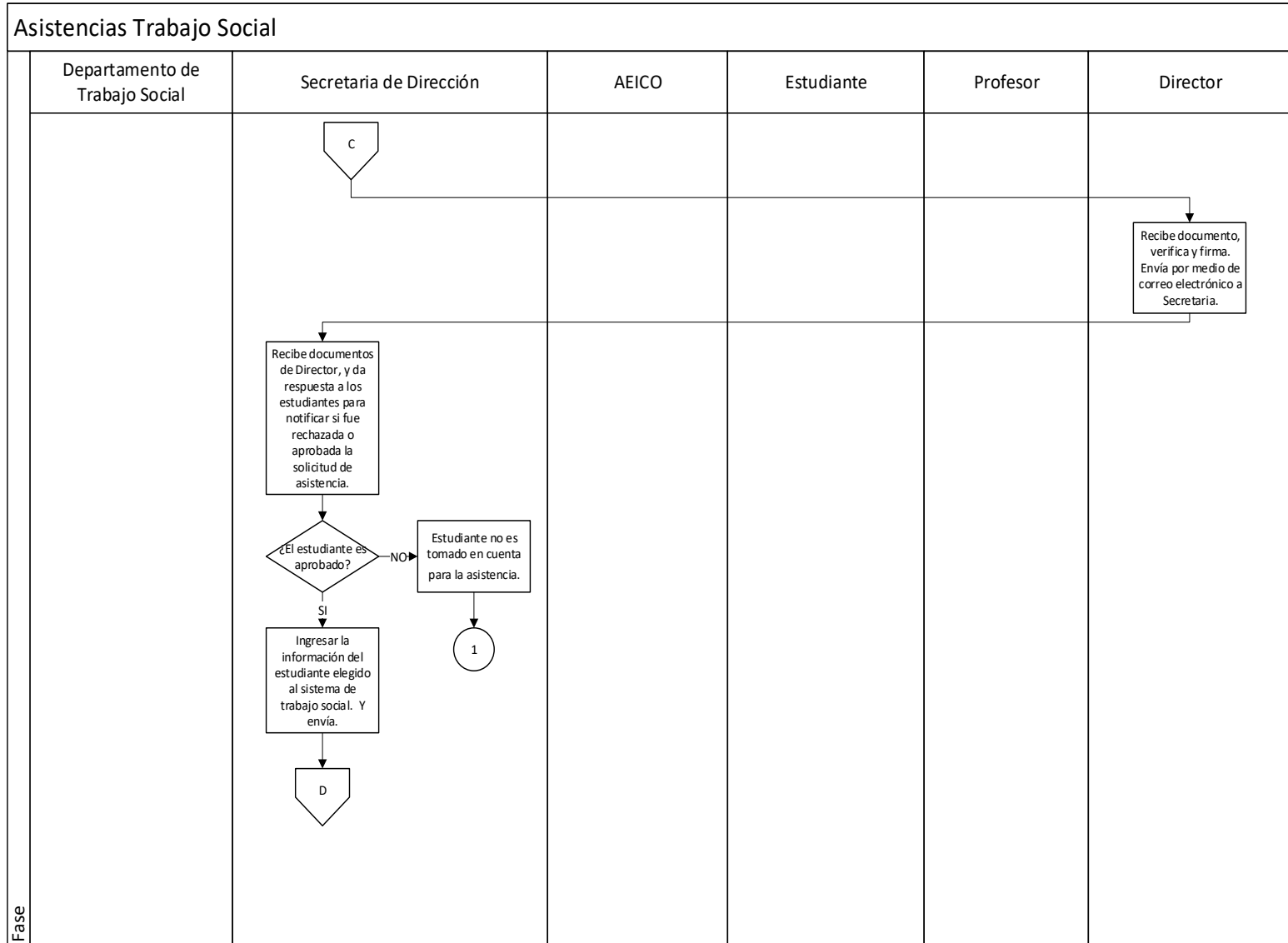


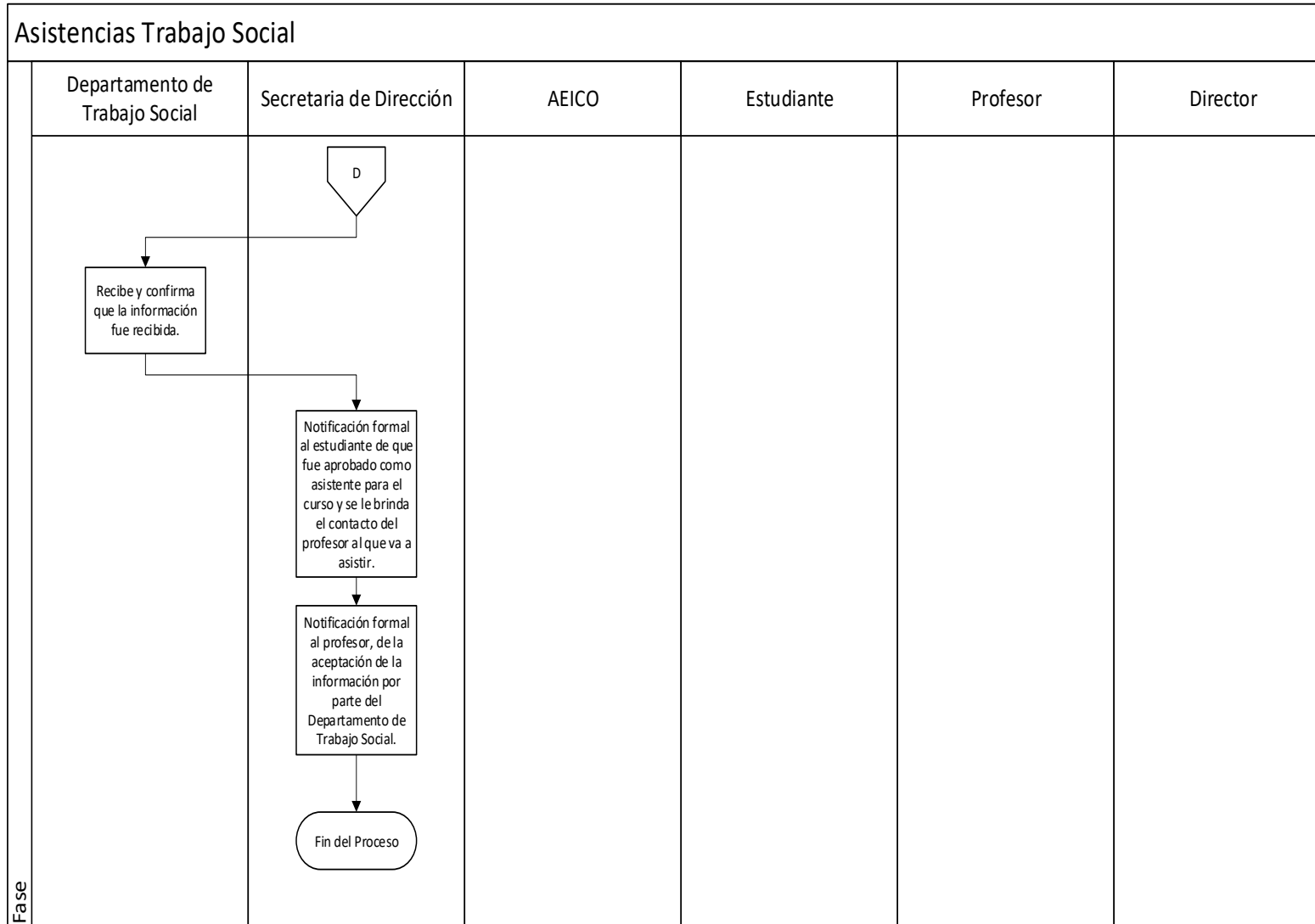
## Diagrama de flujo











### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento asistencia de trabajo social realizado en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Asistencias Trabajo Social</b> |                                   |  |   |
|---|-----------------------------------|--|---|
|   |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?   | ¿Qué se hace actualmente?         | Se reclutan estudiantes que deseen realizar asistencia en la Escuela, para posteriormente realizar el nombramiento ante el Departamento de Trabajo Social. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?   | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en su mayoría en la secretaría de dirección.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?  | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza de manera semestral. Al finalizar el periodo lectivo.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?   | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por la secretaria y el departamento de Trabajo Social.  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | <p>El proceso inicia cuando se reciben las horas asignadas por asistencia por parte del Departamento de Trabajo Social. La secretaria crea el Google Forms para recibir la información, se coloca el link en el TEC Digital y se envía a la AEICO para que lo publiquen en las redes sociales. Los estudiantes llenan el formulario para ser postulantes. La secretaria verifica la información descarga el Excel y revisa los promedios ponderados en el TEC Digital. Envía los datos de los estudiantes seleccionados a los profesores. El profesor elige el estudiante que hará la asistencia. La secretaria ingresa en el sistema los datos de los estudiantes. Confirma formalmente a los estudiantes la aceptación de la asistencia y el contacto del profesor y a su vez confirma al profesor la aceptación por parte del Departamento de Trabajo Social del estudiante asistente.</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p> |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Ayuda a que los estudiantes se involucren en el quehacer de la Escuela, la conozcan y se integren de una mejor manera.  | ¿Por qué deben hacerlo?   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | Además, le permite recibir la exoneración del pago de la matrícula, o un pequeño estipendio económico mensual que ayude a su grupo familiar con el costo de sus estudios universitarios. | ¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |
|--|--|--|--|

### Conclusiones

- El estudiante tiende a dejar información incompleta en el formulario, debido a razones que se desconocen, y esto provoca que no sean tomados en cuenta para realizar la asistencia.
- Es un procedimiento de gran importancia para el estudiante, ya que expande los conocimientos adquiridos en el aula y recibe gran retroalimentación por parte del profesor tutor.

### Recomendaciones

- Se recomienda colocar en el formulario de Google Forms y dar a conocer a los estudiantes que no serán tomados en cuenta si la información está incompleta.
- Si el curso lo permite, se recomienda utilizar estudiantes de otras carreras; ya que en ocasiones no se cuenta con participación de estudiantes interesados.
- En el caso de que un profesor no tenga oferentes de asistencia para un curso, se recomienda enviar nuevamente la solicitud para obtener respuesta de los estudiantes.

#### **4.1.5. Procedimiento N°05 Reconocimiento de cursos de otras universidades u otras carreras el TEC**

##### **Descripción**

- El proceso da inicio cuando el Departamento de Admisión y Registro envía la información del estudiante que desea hacer el reconocimiento de cursos, la secretaria recibe la información y la remite a un profesor encargado del curso. El profesor revisa la información y emite su



recomendación y la emite a la secretaria, esta envía la información al Director de Escuela para que tome la decisión de la aprobación o el rechazo y la firma, la remite a la secretaria, la secretaria envía la información al Departamento de admisión y registro.

### **Objetivo**

- La Equiparación de Asignaturas es un trámite que le permite a los estudiantes equiparar o reconocer cursos aprobados en:
  - Universidades públicas, privadas o extranjeras, debidamente reconocidas.
  - Egresados de los Colegios Científicos Costarricenses.
  - El Tecnológico de Costa Rica, que aprobaron cursos en otras carreras. O bien por cambio en los códigos de los cursos
  - Por haber participado en alguna agrupación Cultural o Deportiva representativa del TEC
  - Otra institución siempre que exista un convenio para la equiparación.

### **Alcance**

- El alcance de este procedimiento abarca desde el Departamento de Admisión y Registro, hasta la Escuela de Ingeniería en Construcción.

### **Políticas y normas**

- En este procedimiento interviene el artículo 46 del del Reglamento del Régimen Enseñanza-Aprendizaje del Tecnológico de Costa Rica y sus Reformas el cual se detalla a continuación:
  - “El estudiante que haya aprobado asignaturas en otra institución de educación superior universitaria podrá solicitar su reconocimiento acogiéndose al trámite establecido y a las fechas del Calendario Académico. El reconocimiento se realizará conforme a lo estipulado en el Reglamento para la Equiparación de Asignaturas. Para efecto de actas de calificaciones, la asignatura será calificada con la abreviatura REC (Reconocida), que no tendrá valor numérico y no será tomada en cuenta para el cálculo del promedio del semestre ni para el financiamiento de estudios.”

- Es regulado por el Reglamento del Régimen Enseñanza-Aprendizaje del Tecnológico de Costa Rica y sus Reformas (REA).

### **Frecuencia**

- El procedimiento es efectuado una vez al semestre, de acuerdo a las fechas establecidas en el Calendario Institucional Académico.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Departamento de Admisión y Registro
- Secretaria de Dirección
- Director
- Profesor

### **Formularios**

- Acta de Reconocimiento (Ver formulario 6)

### **Aplicaciones computacionales**

- Correo Electrónico

### **Conceptos clave**

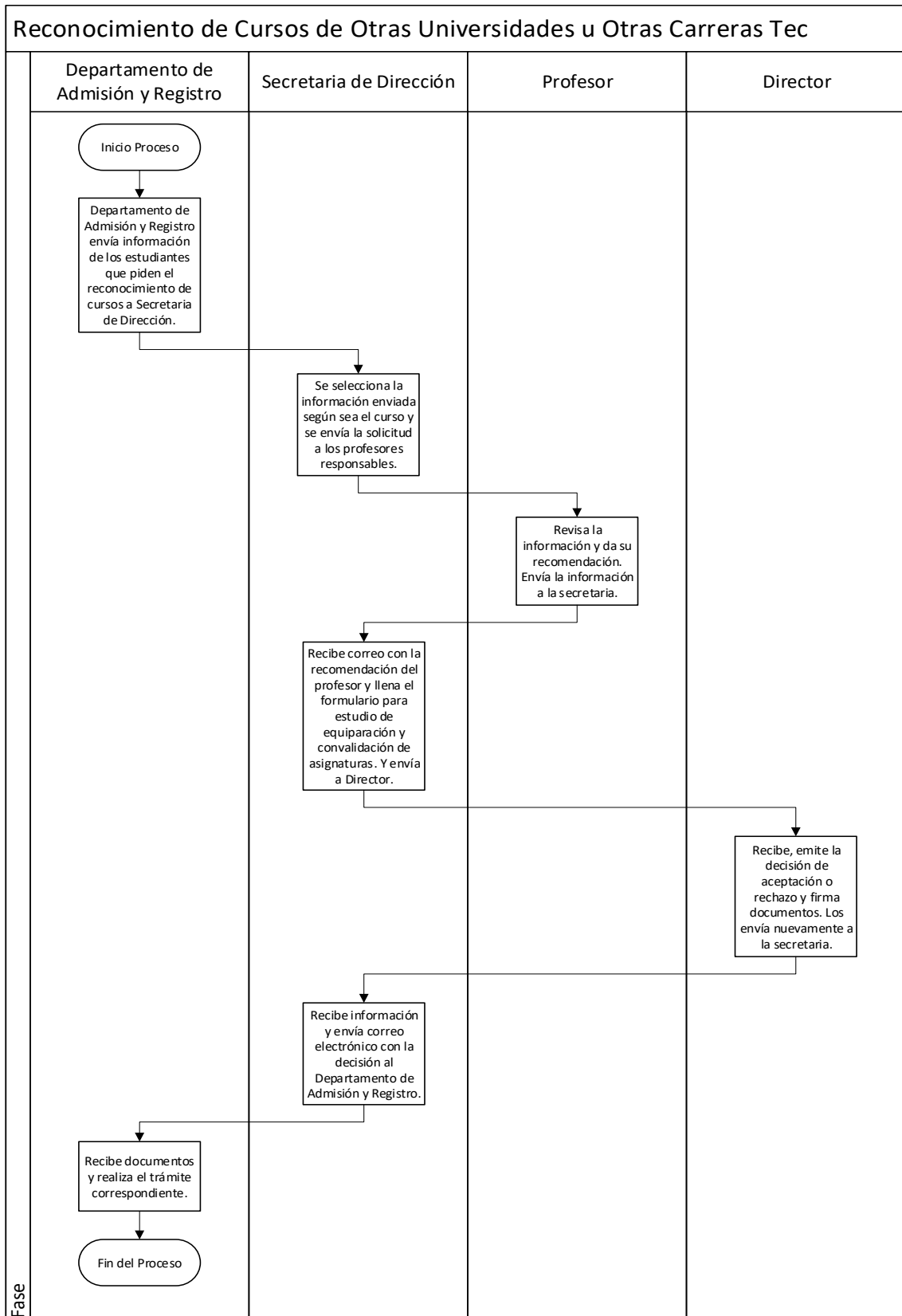
- Reconocimiento de asignaturas: es un trámite establecido en el Régimen de Enseñanza y Aprendizaje, el cual les permite a los estudiantes equiparar los cursos aprobados en universidades públicas, privadas o extranjeras, debidamente reconocidas, o estudiantes del TEC que han ganado cursos en otras carreras

### **Descripción de procedimiento**

| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b> | <b>Responsable</b> |
|----------------|------------------------------------|--------------------|
|                | Inicio del Procedimiento.          |                    |

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
| 2 | Departamento de Admisión y Registro envía información de los estudiantes que piden el reconocimiento de cursos a Secretaria de Dirección. | Departamento Admisión y Registro    |
| 3 | Se selecciona la información enviada según sea el curso y se envía la solicitud a los profesores responsables.                            | Secretaria de Dirección             |
| 4 | Revisa la información y da su recomendación. Envía la información a la secretaria.  | Profesor                            |
| 5 | Recibe correo con la recomendación del profesor y llena el acta de reconocimiento. Y envía a Director.                                    | Secretaria de Dirección             |
| 6 | Recibe, emite la decisión de aceptación o rechazo y firma documentos. Los envía nuevamente a la Secretaria.                               | Director                            |
| 7 | Recibe información y envía correo electrónico con la decisión al Departamento de Admisión y Registro.                                     | Secretaria de Dirección             |
| 8 | Recibe documentos y realiza el trámite correspondiente.   | Departamento de Admisión y Registro |
|   | Fin del Procedimiento.  |                                     |

Diagrama de flujo



### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento reconocimiento de cursos de otras universidades y otras carreras TEC realizado en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Reconocimiento de cursos de otras universidades y otras carreras TEC</b> |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
|---|-----------------------------------|--|---|
| ¿Qué?   | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realizan los trámites necesarios para equiparar los cursos que el estudiante ha cursado en otra universidad u otra carrera del TEC. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?   | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Escuela de Ingeniería en Construcción en conjunto con el Departamento de Admisión y Registro.                         | ¿Dónde podría hacerse?<br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?  | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza semestralmente.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?   | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por el Director en conjunto con la Secretaria de Dirección y el Departamento de Admisión y Registro.                      | ¿Alguien más podría hacerlo?                                  |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | Los datos de los estudiantes llegan por medio de un correo electrónico, la secretaria los selecciona y envía a cada uno de los profesores para la evaluación. El profesor emite un criterio y envía a la secretaria, a su vez envía el resultado al Director para su aval y envía los datos al Departamento de Admisión y Registro. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Porque de acuerdo al Reglamento de Régimen de Enseñanza y Aprendizaje, el estudiante tiene derecho de que le sean reconocidos aquellos cursos que son equiparables a los de la carrera.   | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- No existe un documento que unifique el criterio del profesor. Cada profesor tiene sus propios puntos a considerar.
- Todo el procedimiento se realiza por medio del correo institucional.

### Recomendaciones

- Se recomienda manejar toda la información por medio del TEC Digital, para no tener confusiones en los diferentes formularios y con los expedientes de los estudiantes.
- Es recomendable crear un formulario para la evaluación de los criterios que serán tomados en cuenta para la aprobación o rechazo de la solicitud.

- Se recomienda enviar la información a los profesores encargados de cada área para analizarla con los otros miembros y no al profesor que imparte el curso como se realiza en la actualidad.

#### **4.1.6. Procedimiento N°06 Inclusiones**

##### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando la secretaria de la Escuela establece las fechas para recibir las solicitudes de estudiantes para ser incluidos en cursos en los cuales no obtuvieron cupo durante la matrícula ordinaria ni extraordinaria. Se debe crear un formulario en Google Forms para recopilar la información, se sube a la página para que los estudiantes tengan el acceso y por medio de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción (AEICO) se realiza el comunicado del inicio del proceso. Cada estudiante debe llenar el formulario y enviarlo para su debido trámite. Se reciben los formularios y tabula la información y se inicia la revisión según la normativa y condición, el resultado es comunicado a los estudiantes y se hace el envío de memorando al Departamento de Admisión y Registro para el ingreso de los estudiantes al curso solicitado.

##### **Objetivo**

- Brindar a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Construcción la oportunidad de obtener un cupo en cursos en los cuales no lo obtuvieron durante la matrícula ordinaria ni extraordinaria.

##### **Alcance**

- El procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción y hasta el Departamento de Admisión y Registro.

##### **Políticas y normas**

- Haber concluido el periodo de matrícula ordinaria y extraordinaria en las fechas establecidas por el calendario institucional.
- Que el solicitante sea estudiante del Instituto Tecnológico de Costa Rica y que pertenezca a la carrera de Ingeniería en Construcción.

### Frecuencia

- Se realiza una vez, al finalizar el periodo de matrícula de cada semestre.

### Responsables involucrados en el procedimiento

- Secretaria de Dirección
- Director
- Departamento de Admisión y Registro
- Estudiante

### Formularios

- Formulario en Google Forms para las inclusiones (Ver formulario 7)

### Aplicaciones computacionales

- Google Forms
- TEC Digital

### Conceptos clave

**Inclusiones:** La matrícula de inclusión es el proceso de inscripción del estudiantado en los cursos en los que exista disponibilidad de cupos sobrantes posterior a la matrícula ordinaria, extraordinaria y renuncia de cursos. Para la matrícula de dichos cursos deberán contar con la autorización del o la Director(a) de Escuela al que solicita inclusión.

### Descripción de procedimiento

| Paso N° | Descripción de la actividad                                      | Responsable             |
|---------|--|-------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento   |                         |
| 2       | Establece las fechas de recepción de solicitudes de inclusiones. | Secretaria de Dirección |

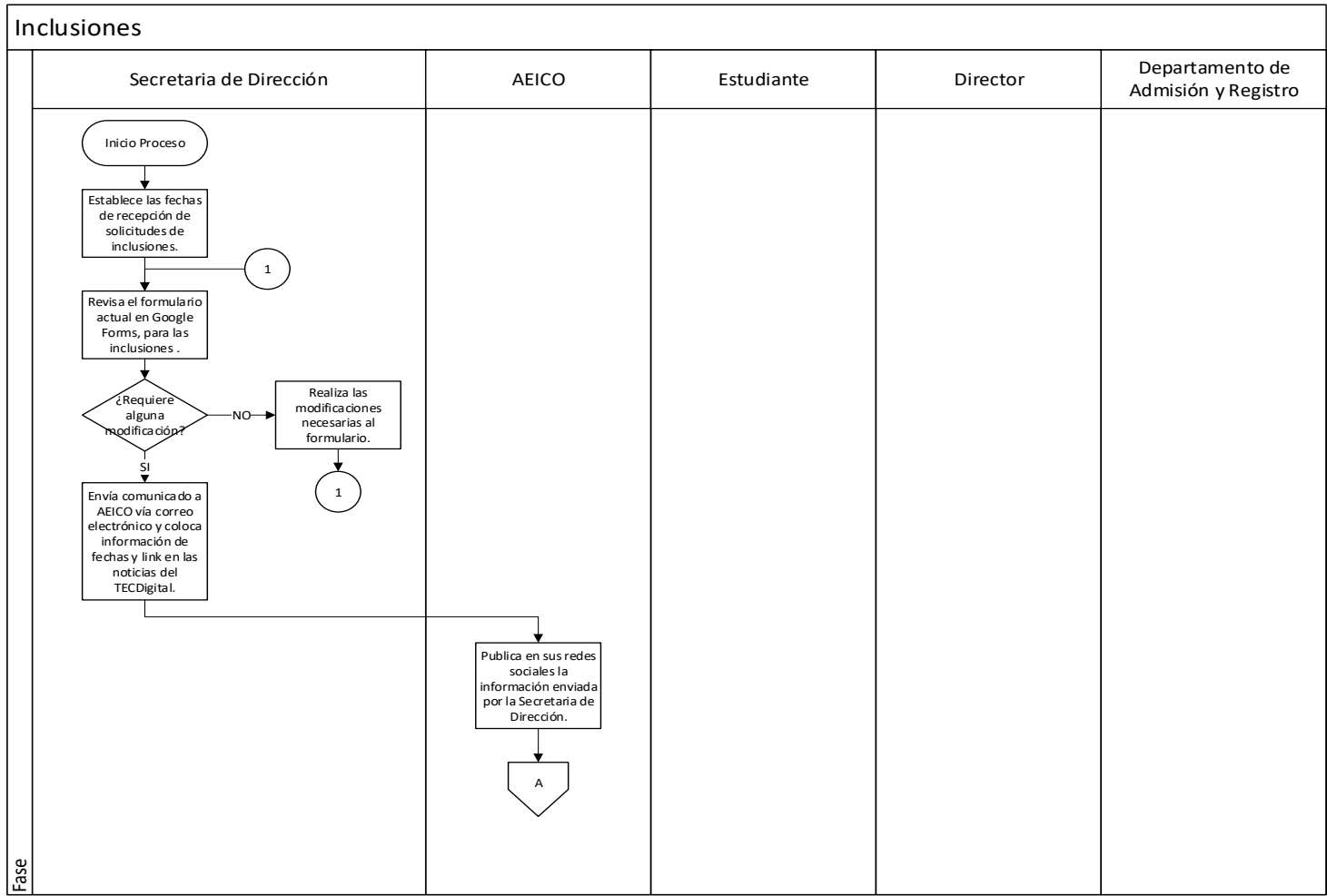


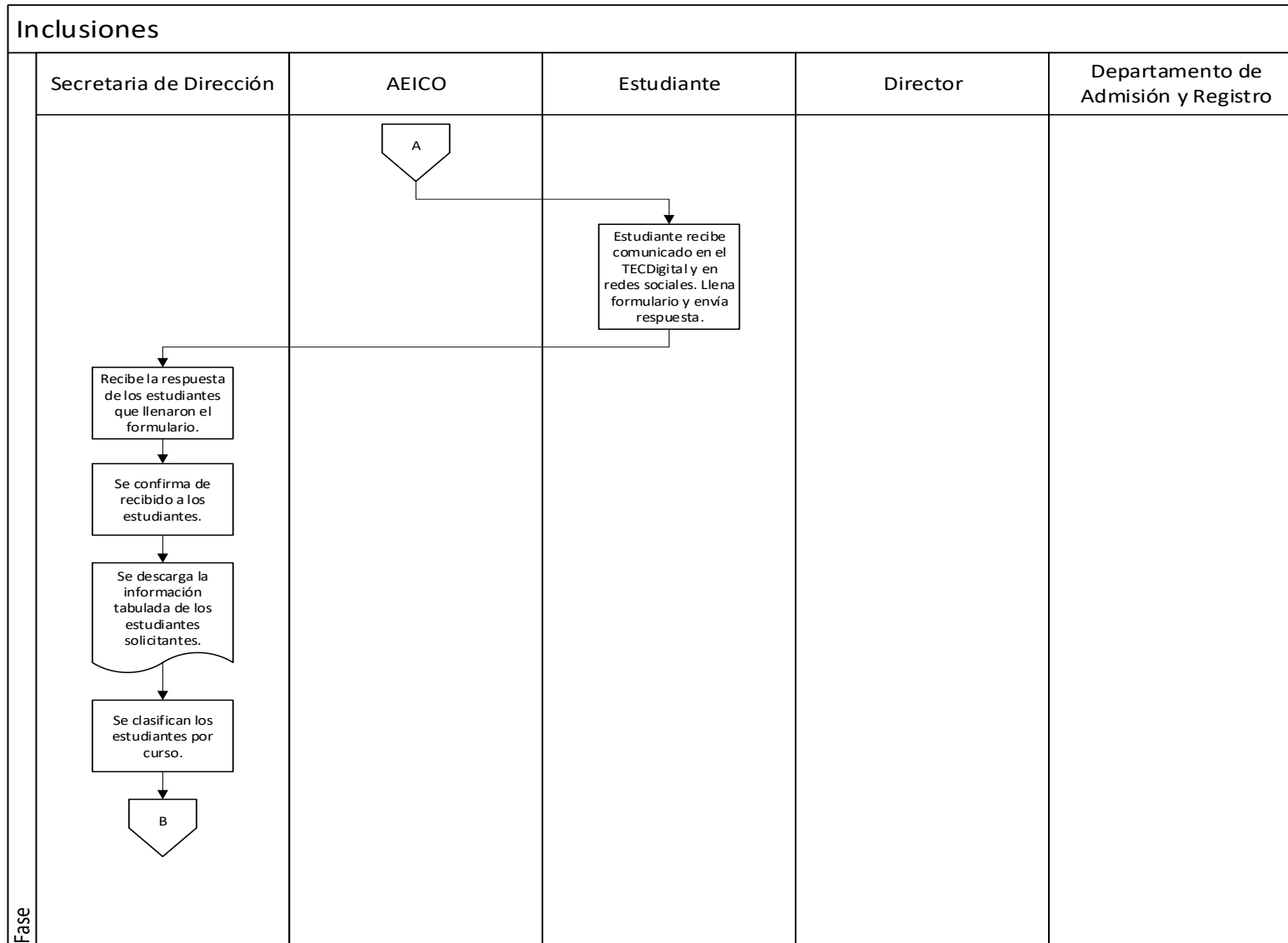
|    |  |                         |
|----|--|-------------------------|
| 3  | Revisa el formulario actual en Google Forms, para las inclusiones.   | Secretaria de Dirección |
| 4  | ¿Requiere alguna modificación?<br><br>SI: Paso N°5<br><br>NO: Paso N°6   | Secretaria de Dirección |
| 5  | Realiza las modificaciones necesarias al formulario.   | Secretaria de Dirección |
| 6  | Envía comunicado a AEICO vía correo electrónico y coloca información de fechas y link en las noticias del TEC Digital. | Secretaria de Dirección |
| 7  | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.                                   | AEICO                   |
| 8  | Estudiante recibe comunicado en el TEC Digital y en redes sociales. Llena formulario y envía respuesta.                | Estudiante              |
| 9  | Recibe la respuesta de los estudiantes que llenaron el formulario.   | Secretaria de Dirección |
| 10 | Se confirma de recibido a los estudiantes.   | Secretaria de Dirección |
| 11 | Se descarga la información tabulada de los estudiantes solicitantes.   | Secretaria de Dirección |

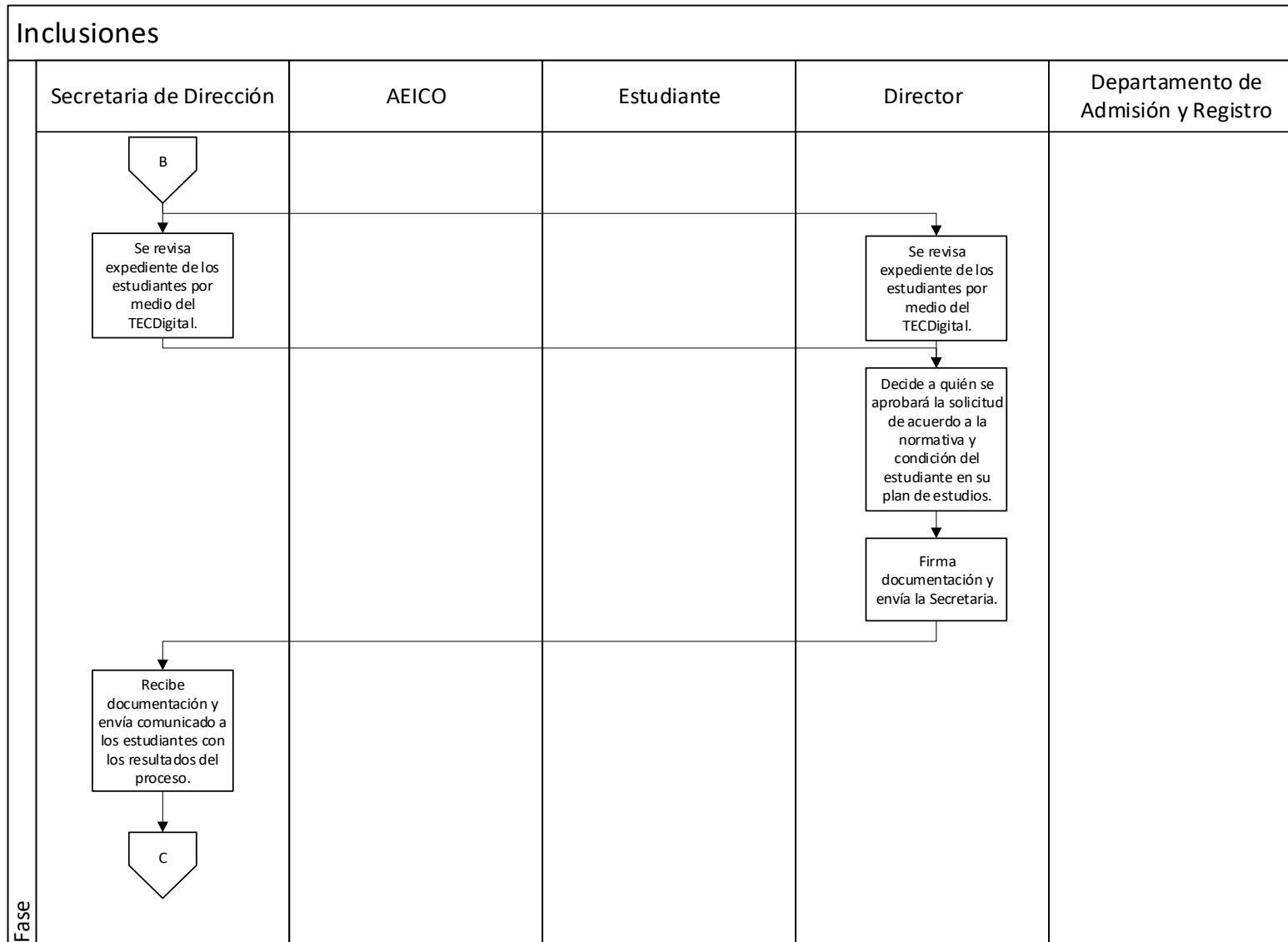
|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 12 | Se clasifican los estudiantes por curso.   | Secretaria de Dirección             |
| 13 | Se revisa expediente de los estudiantes por medio del TEC Digital.   | Secretaria de Dirección<br>Director |
| 14 | Decide a quién se aprobará la solicitud de acuerdo a la normativa y condición del estudiante en su plan de estudios.   | Director                            |
| 15 | Firma documentación y envía la Secretaria.   | Director                            |
| 16 | Recibe documentación y envía comunicado a los estudiantes con los resultados del proceso.  | Secretaria de Dirección             |
| 17 | Envía comunicado a AEICO vía correo electrónico con las fechas y coloca información de fechas para apelaciones de los resultado en las noticias del TEC Digital. | Secretaria de Dirección             |
| 18 | Publica en sus redes sociales la información enviada por la Secretaria de Dirección.   | AEICO                               |
| 19 | Envía correo electrónico con los puntos que desea apelar.  | Estudiante                          |
| 20 | Recibe apelación, y decide la aprobación o el rechazo. Envía información.  | Director                            |

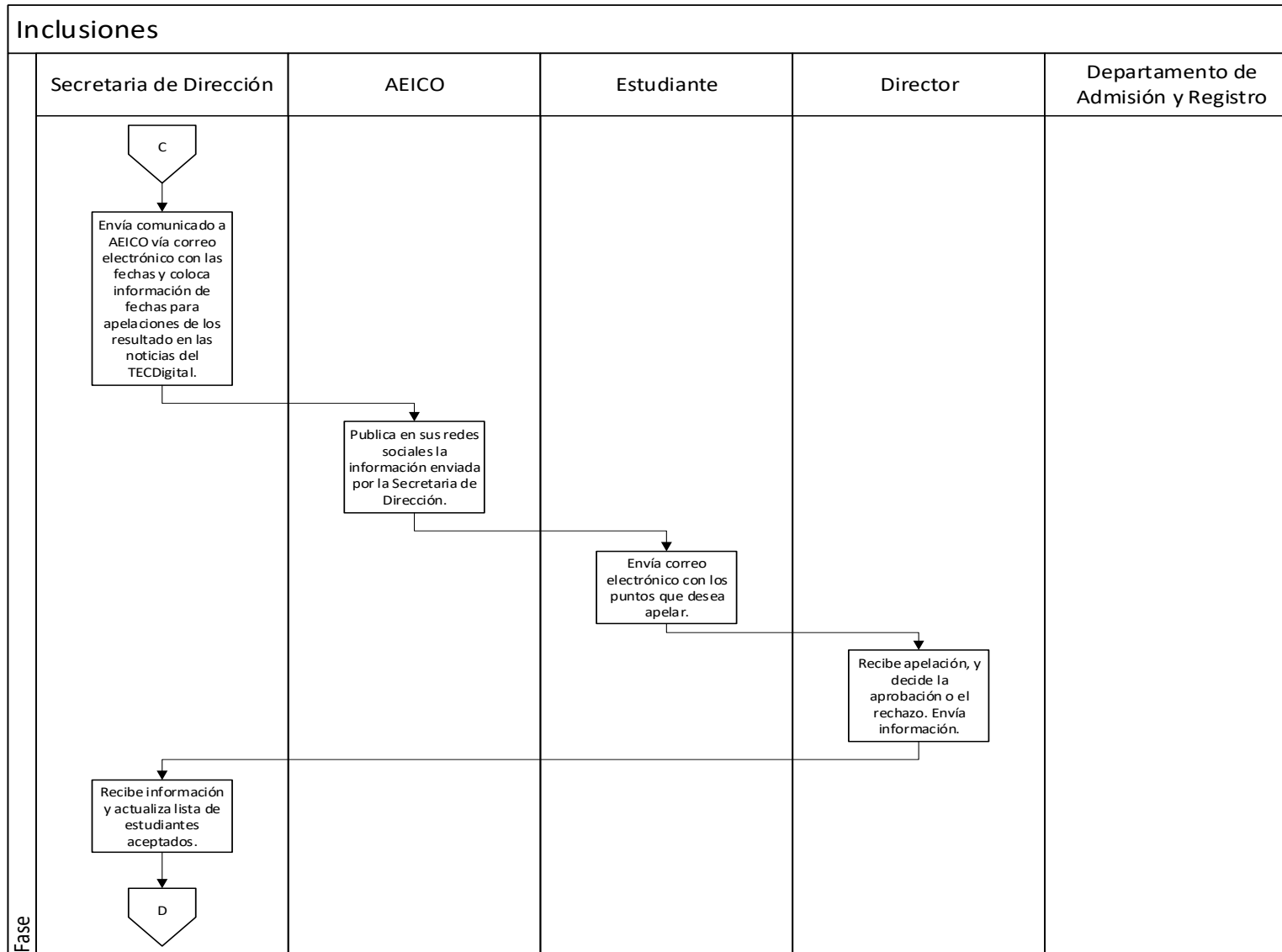
|    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
| 21 | Recibe información y actualiza lista de estudiantes aceptados.  | Secretaria de Dirección              |
| 22 | Envía correo al estudiante con la decisión final del Director.  | Secretaria de Dirección              |
| 23 | Envía por medio de memorando la lista de estudiantes aceptados al Departamento de Admisión y Registro.            | Secretaria de Dirección              |
| 24 | Recibe memorando de la Escuela y procede a matricular a los estudiantes aceptados en los cursos correspondientes. | Departamento de Admisión y Registro. |
|    | Fin del Procedimiento   |                                      |

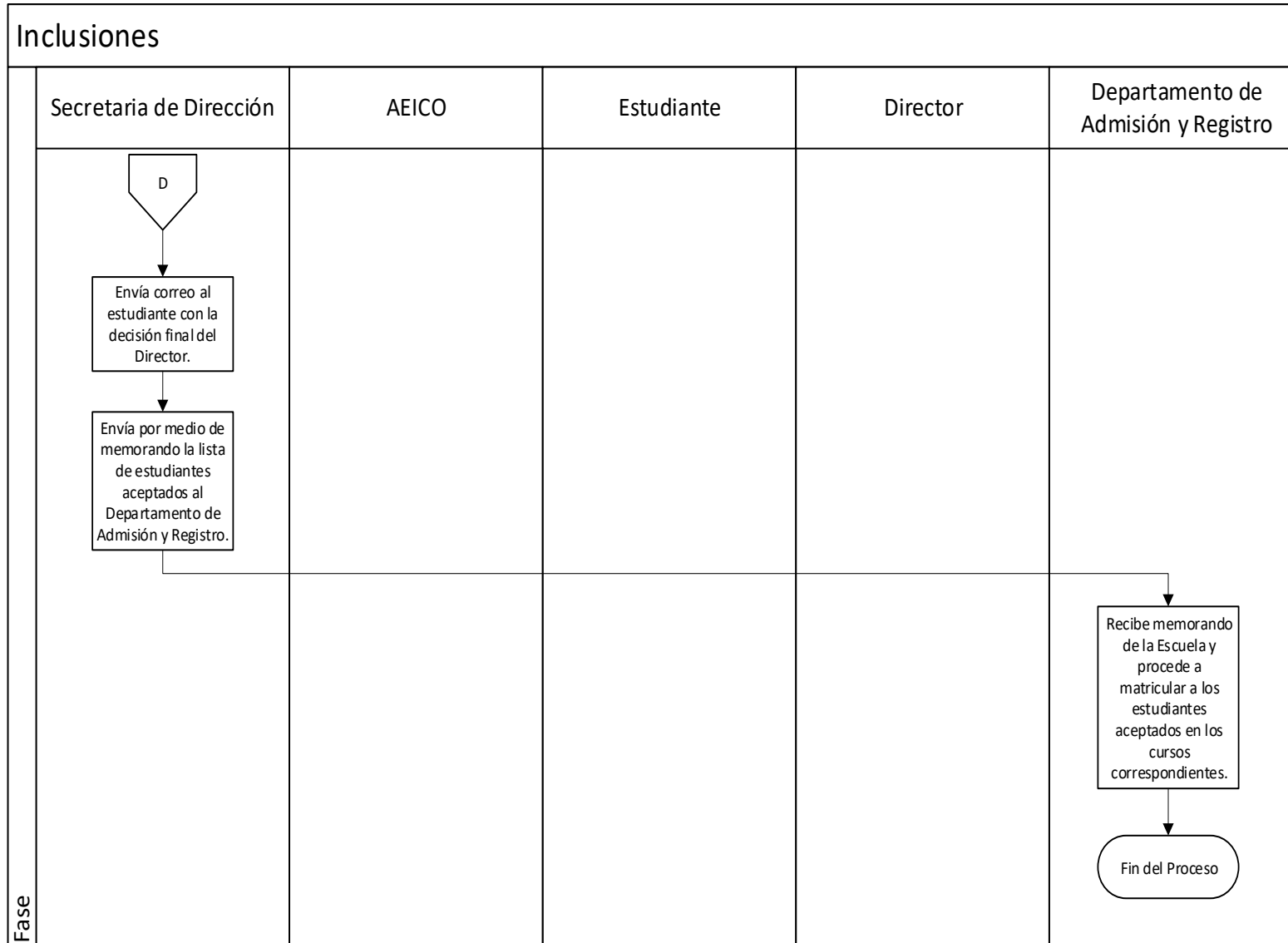
**Diagrama de flujo**













### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de inclusiones, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Inclusiones</b> |                                   |  |   |
|--|-----------------------------------|--|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se incluyen a aquellos estudiantes regulares a alguno de los cursos que imparten la Escuela de Ingeniería en Construcción, de acuerdo a los cupos disponible después de la matrícula | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?                                      | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en su mayoría en la secretaría de dirección   | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?                                     | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza de manera semestral. Al finalizar el proceso de matrícula.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?                                      | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por el Director de la Escuela en conjunto con la Secretaria de Dirección.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|           |                                    |  |   |
|-----------|------------------------------------|--|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | El estudiante completa el formulario digital para iniciar el proceso de inclusión, la Secretaria de Dirección verifica la información y junto con el Director evalúan cada uno de los casos para seleccionar a los estudiantes que deben ser aceptados, se le comunica al estudiante que fue aceptado y se emite documento al Departamento de Admisión y Registro para que el estudiante sea agregado en el curso correspondiente. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Se realiza porque el estudiante no encontró cupo en la matrícula ordinaria y extraordinaria por diferentes razones.  | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- Con la implementación del Google Forms, es mucho más sencillo para los estudiantes realizar el procedimiento.

### Recomendaciones

- Se recomienda agregar el procedimiento en el TEC Digital, para que los estudiantes los conozcan mejor y no se den confusiones.

- Se recomienda utilizar una cuenta TEC en Google Forms, para que las personas que estén a cargo del puesto tengan acceso a los formularios y no solo la persona que los crea desde su cuenta personal.

#### **4.1.7. Procedimiento N°07 Solicitud de apertura de un curso de verano**

##### **Descripción**

- El procedimiento da inicio cuando los miembros de AEICO, presentan al Director un listado de los cursos que los estudiantes están interesados matricular en periodo de verano. El Director evalúa cuáles cursos pueden ser abiertos, cuáles no y si se deben agregar más cursos a la lista. Le envía el listado definitivo a la Secretaria de Dirección. A su vez envía un comunicado a registro para dar apertura a los cursos y que puedan ser abiertos en el sistema de matrícula y visualizados por los estudiantes.

##### **Objetivo**

- Facilitar a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Construcción, la posibilidad de solicitar la apertura de un curso de la malla curricular, en periodo de verano.

##### **Alcance**

- El procedimiento tiene un alcance desde la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Construcción, hasta el Departamento de Admisión y Registro.

##### **Políticas y normas**

- Este trámite se rige de acuerdo al Reglamento de Lineamientos de Cursos de Verano del Tecnológico de Costa Rica. Dentro de los lineamientos para este procedimiento se pueden mencionar:
  - Cada grupo que se imparta en Cursos de Verano deberá tener al menos 25 estudiantes matriculados. El cupo máximo será de 35 estudiantes.
  - En los Cursos de Verano no se permitirá ningún tipo de retiro formal de materias ni congelamiento de estudios, salvo casos

excepcionales, de conformidad con la normativa contenida en el Reglamento de Enseñanza-Aprendizaje.

- La impartición de Cursos de Verano será voluntaria por parte del profesor.
- Los estudiantes interesados en cursar la asignatura en verano, deben de cumplir los requisitos que la misma establezca, debido que para este periodo no se realiza levantamiento de requisitos.

### **Frecuencia**

- Se realiza una vez al año, al final del periodo lectivo.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Estudiante
- Secretaria de Dirección
- Director
- Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción (AEICO)
- Departamento de Admisión y Registro

### **Formularios**

- No existen

### **Aplicaciones computacionales**

- Correo institucional

### **Conceptos clave**

- Cursos de verano: cursos impartidos en cortos lapsos de tiempo, durante la época de vacaciones estudiantiles.

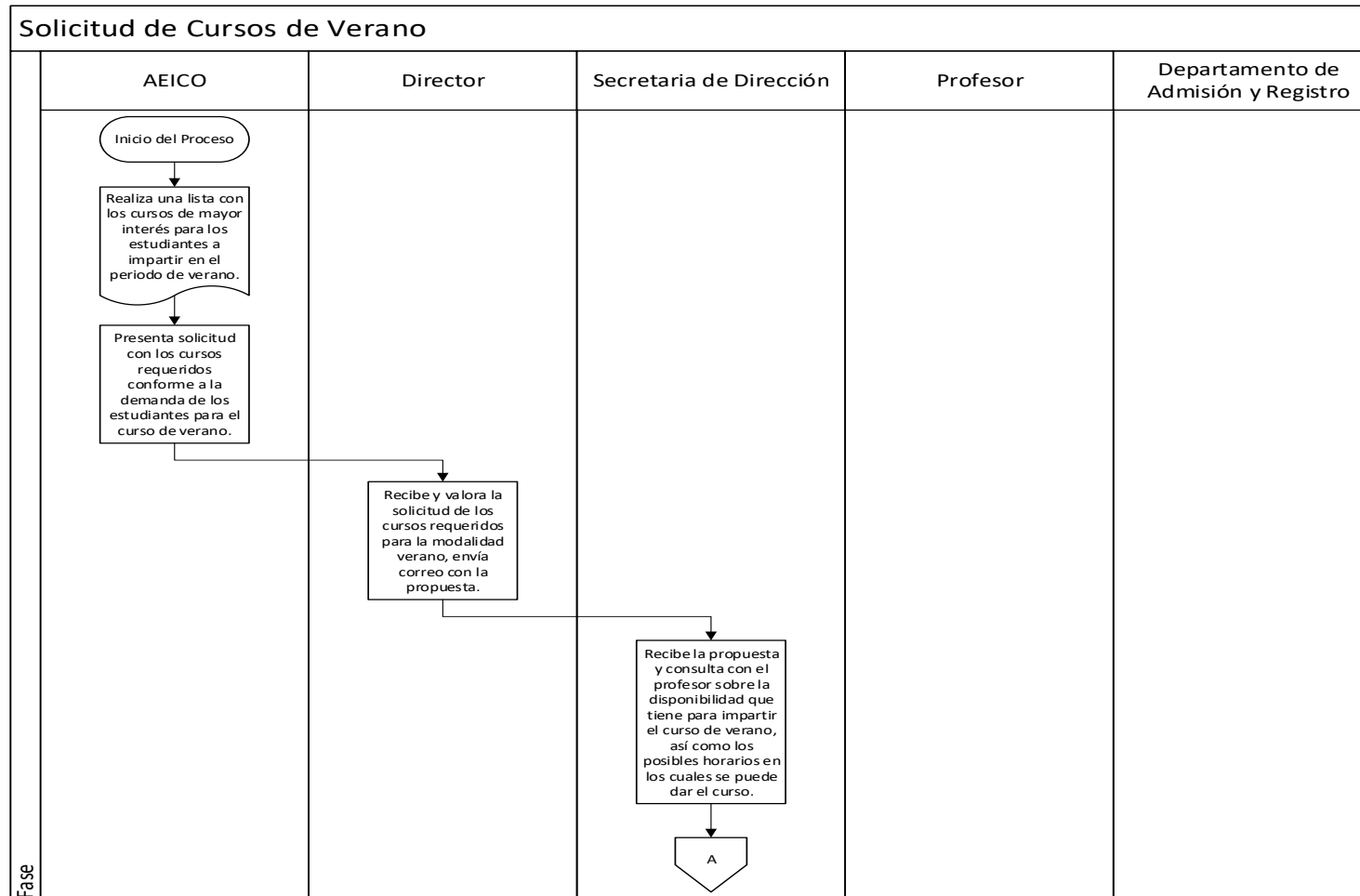
### **Descripción de procedimiento**

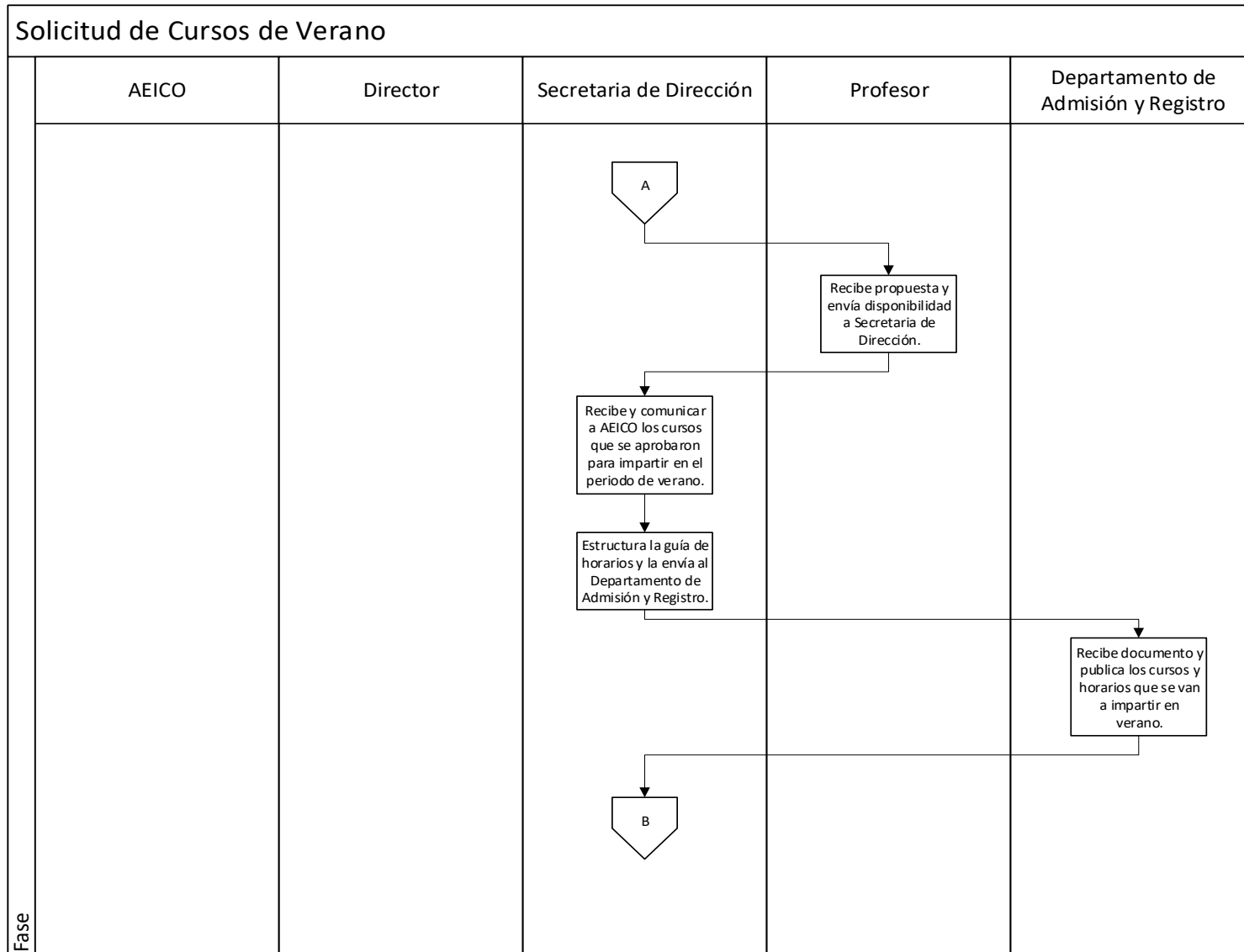
| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b> | <b>Responsable</b> |
|----------------|------------------------------------|--------------------|
|                | Inicio del Procedimiento           |                    |

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| 2 | Realiza una lista con los cursos de mayor interés para los estudiantes a impartir en el periodo de verano.   | AEICO.                   |
| 3 | Presenta solicitud con los cursos requeridos conforme a la demanda de los estudiantes para el curso de verano.   | AEICO.                   |
| 4 | Recibe y valora la solicitud de los cursos requeridos para la modalidad verano, envía correo con la propuesta.   | Director.                |
| 5 | Recibe la propuesta y consulta con el profesor sobre la disponibilidad que tiene para impartir el curso de verano, así como los posibles horarios en los cuales se puede dar el curso. | Secretaria de Dirección. |
| 6 | Recibe propuesta y envía disponibilidad a Secretaria de Dirección.   | Profesor                 |
| 7 | Recibe y comunicar a AEICO los cursos que se aprobaron para impartir en el periodo de verano.  | Secretaria de Dirección. |
| 8 | Estructura la guía de horarios y la envía al Departamento de Admisión y Registro.  | Secretaria de Dirección. |

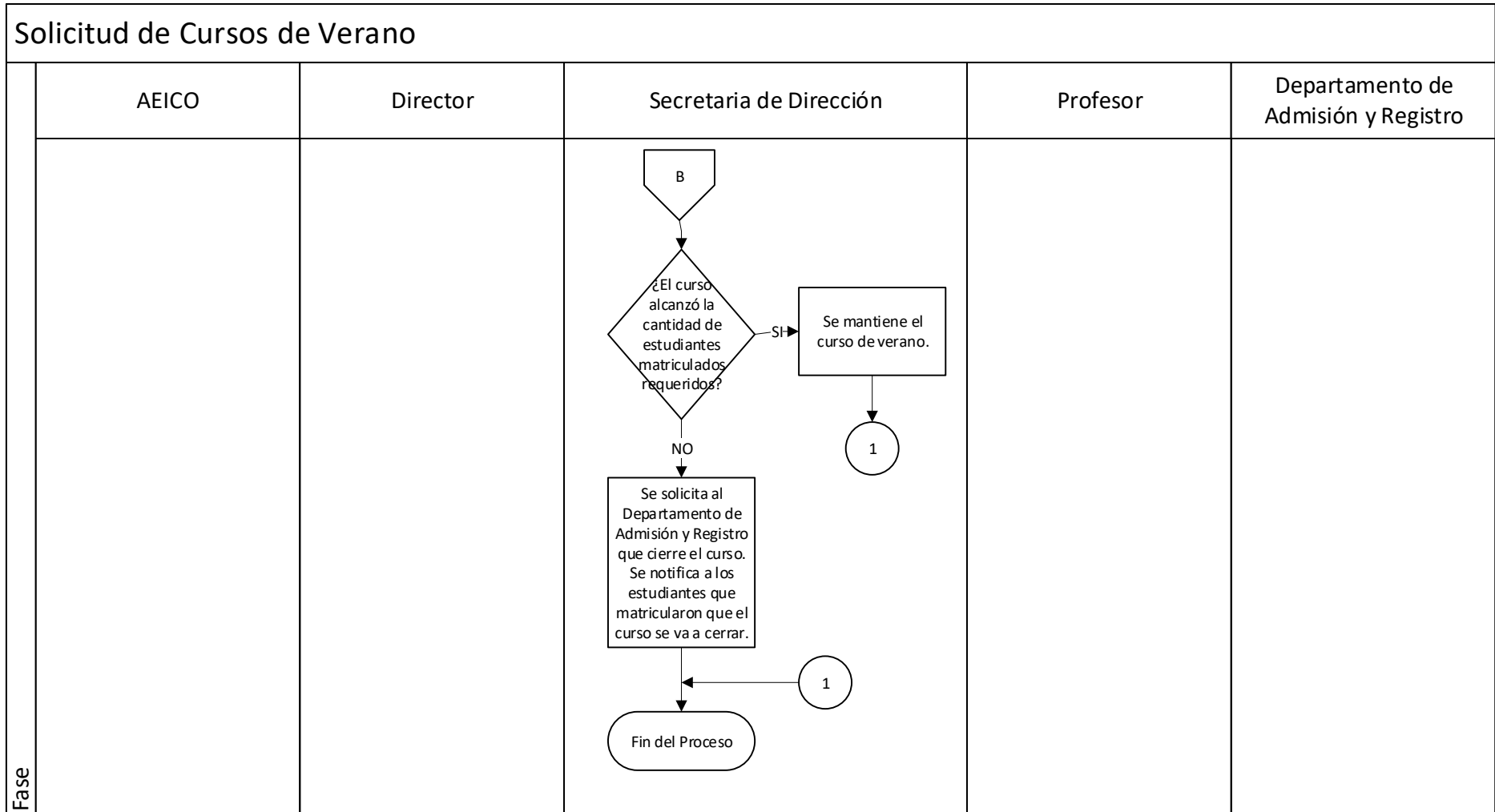
|    |   |                                      |
|----|---|--------------------------------------|
| 9  | Recibe documento y publica los cursos y horarios que se van a impartir en verano.   | Departamento de admisión y registro. |
| 10 | <p>¿El curso alcanzó la cantidad de estudiantes matriculados requeridos?</p> <p>SÍ: Paso N° 11</p> <p>NO: Paso N°12</p>                             | Secretaria de Dirección.             |
| 11 | Se mantiene el curso de verano.   | Secretaria de Dirección              |
| 12 | Se solicita al Departamento de Admisión y Registro que cierre el curso. Se notifica a los estudiantes que matricularon que el curso se va a cerrar. | Secretaria de Dirección              |
|    | Fin del Procedimiento   |                                      |

## Diagrama de flujo









### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento solicitud de apertura de un curso de verano, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Solicitud de Apertura de un Curso de Verano</b> |                                   |  |   |
|--|-----------------------------------|--|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realizan los trámites necesarios para la apertura de los curso en el periodo de verano, para los estudiantes. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Escuela de Ingeniería en Construcción   | ¿Dónde podría hacerse?<br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza una vez por año, al final del segundo semestre del año.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Lo realiza la AEICO en conjunto con la Secretaria de Dirección, el Director y Admisión y Registro.               | ¿Alguien más podría hacerlo?                                  |

|           |                                    |  |  |
|-----------|------------------------------------|--|--|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | <p>La AEICO envía un listado con los cursos en donde los estudiantes están interesados matricular en periodo de verano. Es recibido por el Director, quien evalúa la posibilidad y decide si se abren los cursos. El documento oficial se pasa a la Secretaria para inicie con el trámite de asignar profesor, horario y cupo. El profesor confirma o rechaza la solicitud. La Secretaria envía toda la información al Departamento de Admisión y Registro para la apertura del curso. Los estudiantes realizan la matrícula y si el curso no cumple con el número mínimo de matrículas deber ser cerrado.</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p>  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | <p>Porque los estudiantes solicitan la apertura del curso ya sea debido que desean llevarlo para adelantarlos o porque se encuentran atrasados en el plan de estudios de la carrera.</p>   | <p>¿Por qué deben hacerlo?</p> <p>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela?</p> |

## **Conclusiones**

- Solo se utiliza el correo institucional como medio digital para realizar el procedimiento.
- Los cursos que no cumplen con número mínimo de matrícula son cerrados.
- La AEICO debe realizar un análisis previo, para asegurar que los estudiantes están interesados en los cursos que se abrirán en verano.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda utilizar la plataforma del TEC Digital para informar a los estudiantes sobre cómo se debe realizar el proceso.
- Es recomendable levantar un listado con los estudiantes que desean matricular y en caso presentarse un problema que los estudiantes comuniquen para no realizar el trámite de apertura de curso.
- El análisis debe ser más completo para que los estudiantes aseguren la matrícula.

### **4.1.8. Procedimiento N°08 Solicitud de "IN"**

#### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando el estudiante realiza la solicitud al profesor, explicándole su situación, de ponerle un IN (incompleto) en el acta del curso al final del semestre. Si el profesor acepta, realiza una solicitud formal mediante memorando al Director de la Escuela. En el caso de que el Director también acepte la solicitud, este definirá el plazo asignado al estudiante para que termine con los requisitos del curso o práctica final de graduación.

#### **Objetivo**

- Facilitar un tiempo extra al estudiante para cumplir con los requisitos de un curso o trabajo final de graduación.

#### **Alcance**

- El alcance del procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción hasta el Departamento de Admisión y Registro.

#### **Políticas y normas**

- El estudiante debe realizar la solicitud con una carta de justificando su caso.
- Solamente el Director tiene la potestad de aprobar la solicitud del estudiante, así como el plazo adicional que se otorgará para cumplir con los requisitos del curso o trabajo final de graduación.

### **Frecuencia**

- Se realiza una vez por semestre al finalizar el periodo.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Estudiante
- Profesor
- Director

### **Formularios**

- No existen

### **Aplicaciones computacionales**

- Sistema de actas de calificación
- Correo institucional

### **Conceptos clave**

- IN: es un trámite que solicitan los estudiantes en el caso de que se les imposibilite completar los requisitos de un curso o trabajo final de graduación por diferentes circunstancias que se le hayan presentado. Al estudiante que se le aprueba la solicitud contará con un periodo extra al establecido (que puede ir desde los 15 días hasta el máximo de un año) para completar los requisitos que le faltan.

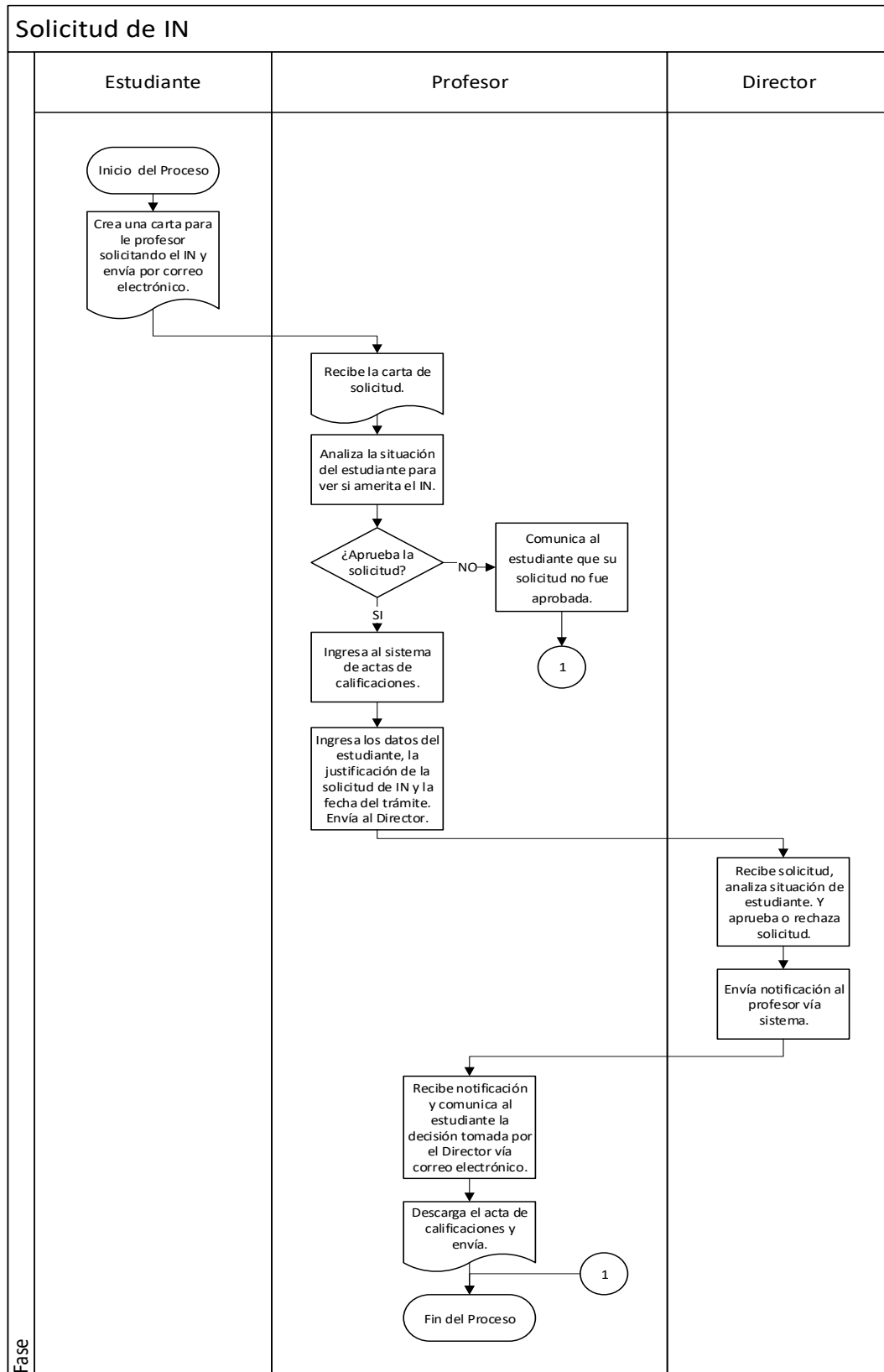
### **Descripción de procedimiento**

| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b> | <b>Responsable</b> |
|----------------|------------------------------------|--------------------|
|                | Inicio del Procedimiento           |                    |

|    |   |            |
|----|---|------------|
| 2  | Crea una carta para el profesor solicitando el IN y envía por correo electrónico.                                   | Estudiante |
| 3  | Recibe la carta de solicitud.   | Profesor   |
| 4  | Analiza la situación del estudiante para ver si amerita el IN.  | Profesor   |
| 5  | <p>¿Aprueba la solicitud?</p> <p>Sí: Paso N°7</p> <p>No: Paso N°6</p>   | Profesor   |
| 6  | <p>Comunica al estudiante que su solicitud no fue aprobada.</p> <p>Fin del procedimiento.</p>                       | Profesor   |
| 7  | Ingresa al sistema de actas de calificaciones.  | Profesor   |
| 8  | Ingresa los datos del estudiante, la justificación de la solicitud de IN y la fecha del trámite. Envía al Director. | Profesor   |
| 9  | Recibe solicitud, analiza situación de estudiante y aprueba o rechaza solicitud.                                    | Director   |
| 10 | Envía notificación al profesor vía sistema.   | Director   |

|    |   |          |
|----|---|----------|
| 11 | Recibe notificación y comunica al estudiante la decisión tomada por el Director vía correo electrónico. | Profesor |
| 12 | Descarga el Acta la firma y la envía.   | Profesor |
|    | Fin del Procedimiento   |          |

Diagrama de flujo





### Análisis de procedimiento

| <b>Nombre del procedimiento: Solicitud de IN</b> |                                   |  |   |
|--|-----------------------------------|--|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se solicita ante la Dirección que se le extienda el plazo a un estudiante para completar los requisitos de un curso o Trabajo final de Graduación. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Escuela de Ingeniería en Construcción.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza al finalizar cada semestre.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | La solicitud la realiza el profesor en nombre del estudiante, al Director de la Escuela.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |
| ¿Cómo?   | ¿Cómo se hace el procedimiento?   | El estudiante que necesita presentar la solicitud de IN, envía una carta con la justificación y la envía la profesor encargado. El                 | ¿Tiene actividades de más?  |

|           |                                    |  |   |
|-----------|------------------------------------|--|---|
|           |                                    | profesor recibe y emite su criterio. Si la solicitud es aceptada por el profesor, agregar los datos del estudiante al sistema y envía la notificación al Director de la Escuela de Ingeniería en Construcción. El Director rechaza o aprueba la solicitud. Envía la notificación al profesor, este descarga el acta, la firma y envía. | ¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Porque el estudiante, por situaciones especiales, requiere de un tiempo extra.   | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la escuela? |

### Conclusiones

- Este trámite se realiza principalmente cuando el estudiante requiere de más tiempo para realizar su Trabajo Final de Graduación, y en menores cantidades para solicitar más tiempo en un curso.
- Para hacer válido este procedimiento ante el Departamento de Admisión y Registro, se debe colocar en el sistema "Incompleto".
- Una vez finalizado el periodo otorgado por el Director, se realiza una modificación de actas con la calificación correspondiente.

### Recomendaciones

- Elaborar un formulario mediante el cual el profesor pueda realizar la justificación del IN, de una forma estandarizada para todos los casos.

- Se recomienda crear una pestaña en evaluaciones del TEC Digital, en donde se pueda agregar la solicitud del estudiante para el trámite de IN, y así dar trazabilidad al procedimiento.

## **4.2. Trámites académicos**

### **4.2.1. Procedimiento N° 09 Elaboración de actas**

#### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando se da la finalización del Consejo de Escuela y se procede a elaborar el acta de esa sesión. Una vez elaborada el acta se circula por correo electrónico, para conocimiento de los miembros del Consejo de Escuela. Los miembros revisan y realizan las correcciones correspondientes e informan a la Secretaria de Consejo de Escuela. La secretaria realiza las correcciones y envía el documento definitivo al Consejo de Escuela para su aprobación. El Consejo aprueba y se procede con la firma del documento por parte del Director y la Secretaria de Consejo de Escuela. Por último, el acta se archiva.

#### **Objetivo**

- El objetivo del procedimiento es la elaboración de las actas, correspondientes a las sesiones del Consejo de Escuela de Ingeniería en Construcción, para documentar los acuerdos tomados en estas sesiones.

#### **Alcance**

- El procedimiento abarca únicamente el nivel interno de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

#### **Políticas y normas**

- CAPÍTULO TERCERO. De los Órganos Colegiados. Artículo 56.- Ley General de Administración Pública:
  - De cada sesión se levantará una (sic) acta, que contendrá la indicación de las personas asistentes, así como las circunstancias de lugar y tiempo en que se ha celebrado, los puntos principales de la

deliberación, la forma y resultado de la votación y el contenido de los acuerdos.

- Las actas se aprobarán en la siguiente sesión ordinaria. Antes de esa aprobación carecerán de firmeza los acuerdos tomados en la respectiva sesión, a menos que los miembros presentes acuerden su firmeza por votación de dos tercios de la totalidad de los miembros del Colegio.

### **Frecuencia**

- Se realiza dos veces por mes o si el Consejo lo necesita se convoca de manera extraordinaria.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Secretaria de Consejo de Escuela
- Consejo de Escuela
- Director
- Miembros del Consejo de Escuela

### **Formularios**

- No existen.

### **Aplicaciones computacionales**

- Correo institucional

### **Conceptos clave**

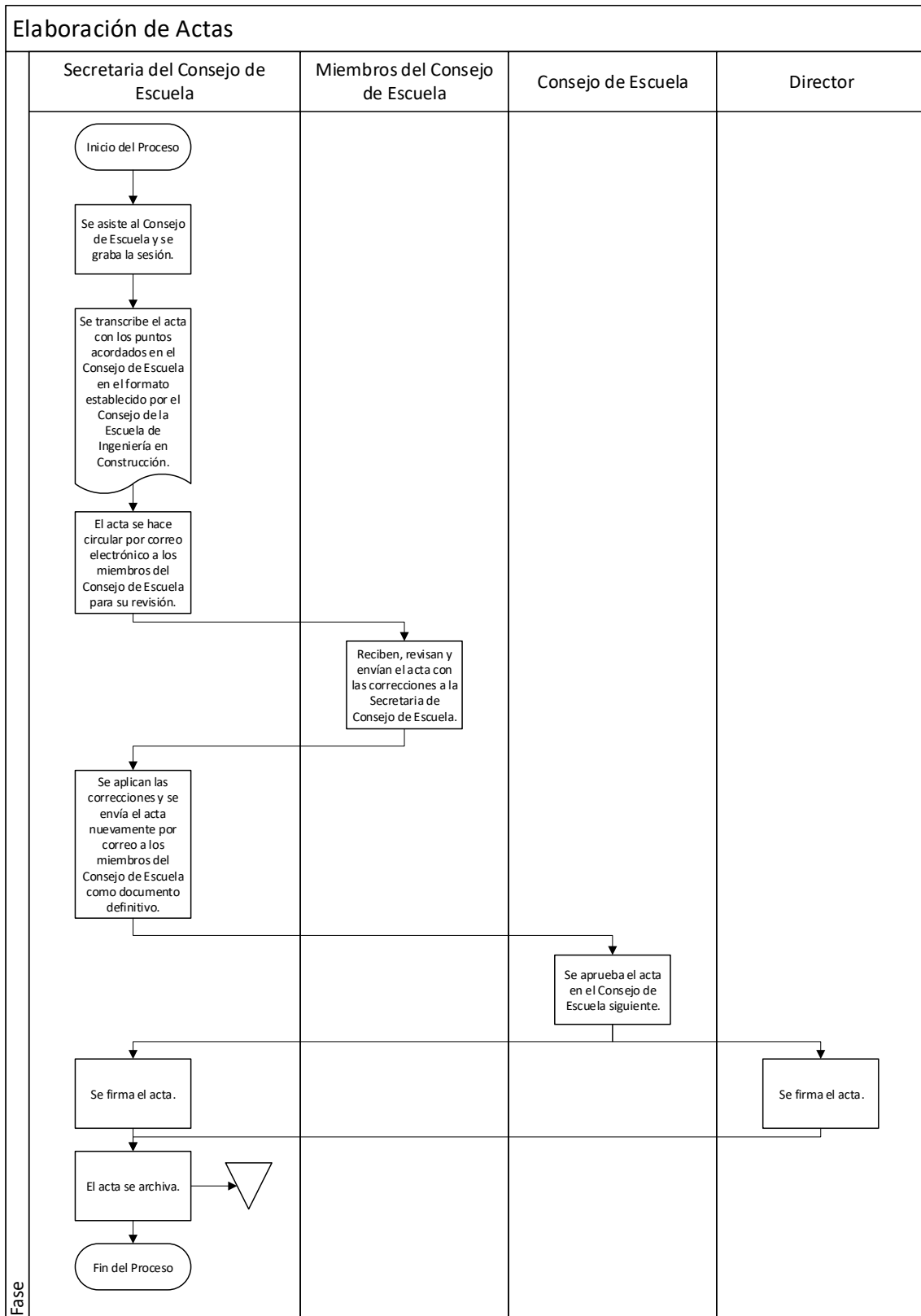
- Acta: es el documento que durante una reunión es escrito, y a través de la cual se registran los temas que han sido tratados, como así también las conclusiones o acuerdos que han resultado adoptados en dicha reunión.

### **Descripción de procedimiento**

| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b>  | <b>Responsable</b>               |
|----------------|---|----------------------------------|
|                | Inicio del Procedimiento  |                                  |
| 2              | Se asiste al Consejo de Escuela y se graba la sesión.   | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 3              | Se transcribe el acta con los puntos acordados en el Consejo de Escuela en el formato establecido por el Consejo de la Escuela de Ingeniería en Construcción. | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 4              | El acta se hace circular por correo electrónico a los miembros del Consejo de Escuela para su revisión.   | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 5              | Reciben, revisan y envían el acta con las correcciones a la Secretaria de Consejo de Escuela.   | Miembros del Consejo de Escuela  |
| 6              | Se aplican las correcciones y se envía el acta nuevamente por correo a los miembros del Consejo de Escuela como documento definitivo.                         | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 7              | Se aprueba el acta en el Consejo de Escuela siguiente.  | Consejo de Escuela               |
| 8              | Se firma el acta.   | Director                         |

|   |                       |                                  |
|---|-----------------------|----------------------------------|
|   |                       | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 9 | El acta se archiva.   | Secretaria de Consejo de Escuela |
|   | Fin del Procedimiento |                                  |

Diagrama de flujo



### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento elaboración de actas, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Elaboración de actas</b> |                                   |  |   |
|---|-----------------------------------|--|---|
|   |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?   | ¿Qué se hace actualmente?         | Se crean las actas correspondientes a los Consejos de Escuela realizados durante el año, para dejar por escrito los puntos y acuerdos tomados. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?   | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | El procedimiento se realiza en la Escuela de Ingeniería en Construcción.   | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?  | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza dos veces por mes o en algunos casos en ocasiones extraordinarias si el Consejo lo amerita.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?   | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por la Secretaria del Consejo de Escuela.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |



|           |                                    |  |   |
|-----------|------------------------------------|--|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | La secretaria transcribe el acta una vez concluido el Consejo de Escuela, luego envía el acta a los miembros del Consejo de Escuela para que realicen las correcciones correspondientes. Incorpora las solicitudes de corrección y circula el acta nuevamente para dar a conocer el documento definitivo. El acta es aprobada en el siguiente Consejo, se firma y por último se archiva. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Es necesario realizar este procedimiento para llevar un control de los acuerdos tomados a lo largo del año por el Consejo de Escuela.  | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- La Secretaria de Dirección realiza un rol de Secretaria de Consejo de Escuela, durante este procedimiento.
- Es un procedimiento de gran importancia para la escuela debido a que mantiene un control estricto de los acuerdos tomados para el correcto funcionamiento de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

### Recomendaciones

- Se recomienda utilizar una plataforma como el SharePoint o un servidor para la Escuela de Ingeniería en Construcción, para el resguardo de las actas.

- Es recomendable que la información sea grabada y manipulada solamente por la Secretaria de Consejo.

#### **4.2.2. Procedimiento N° 10 Seguimiento de acuerdos**

##### **Descripción**

- El proceso inicia cuando se toman los acuerdos en firme de parte del Consejo de Escuela. Se crea un memorando por cada acuerdo para enviarlo a los responsables. El Director revisa y firma los oficios para ser enviados. Cada una de los responsables envía el recibido y realiza los trámites correspondientes. Una vez recibido se crea un Excel con los acuerdos y se envía a la asistente administrativa para que les dé seguimiento. Una vez resuelto cada uno de los acuerdos se comunica al Director y finaliza el proceso.

##### **Objetivo**

- Llevar el control de los acuerdos desarrollados en el Consejo de Escuela, con el fin de verificar que todos sean tramitados de acuerdo con lo aprobado por el Consejo de Escuela.

##### **Alcance**

- El procedimiento se realiza a nivel interno de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

##### **Políticas y normas**

- Estatuto Orgánico del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Artículo 59  
Son funciones del Director de Departamento Académico:
  - Ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea Institucional, el Consejo Institucional, el Rector, los Vicerrectores, el Director de Campus local o Centro Académico y el Consejo de Departamento, en lo que corresponda.

Inciso modificado por la Asamblea Institucional Representativa, Sesión Ordinaria 94-2018, del 25 de abril de 2018. Publicado en Gaceta 511, del 05 de junio de 2018G.

**Frecuencia**

- Se realiza dos veces por mes y en ocasiones de manera extraordinaria cuando el Consejo lo amerite.

**Responsables involucrados en el procedimiento**

- Secretaria de Consejo de Escuela
- Director
- Asistente Administrativa

**Formularios**

- Formato en Excel, para seguimiento de acuerdos. (Ver formulario 8)

**Aplicaciones computacionales**

- Correo institucional
- MS Excel

**Conceptos clave**

- N/A

**Descripción de procedimiento**

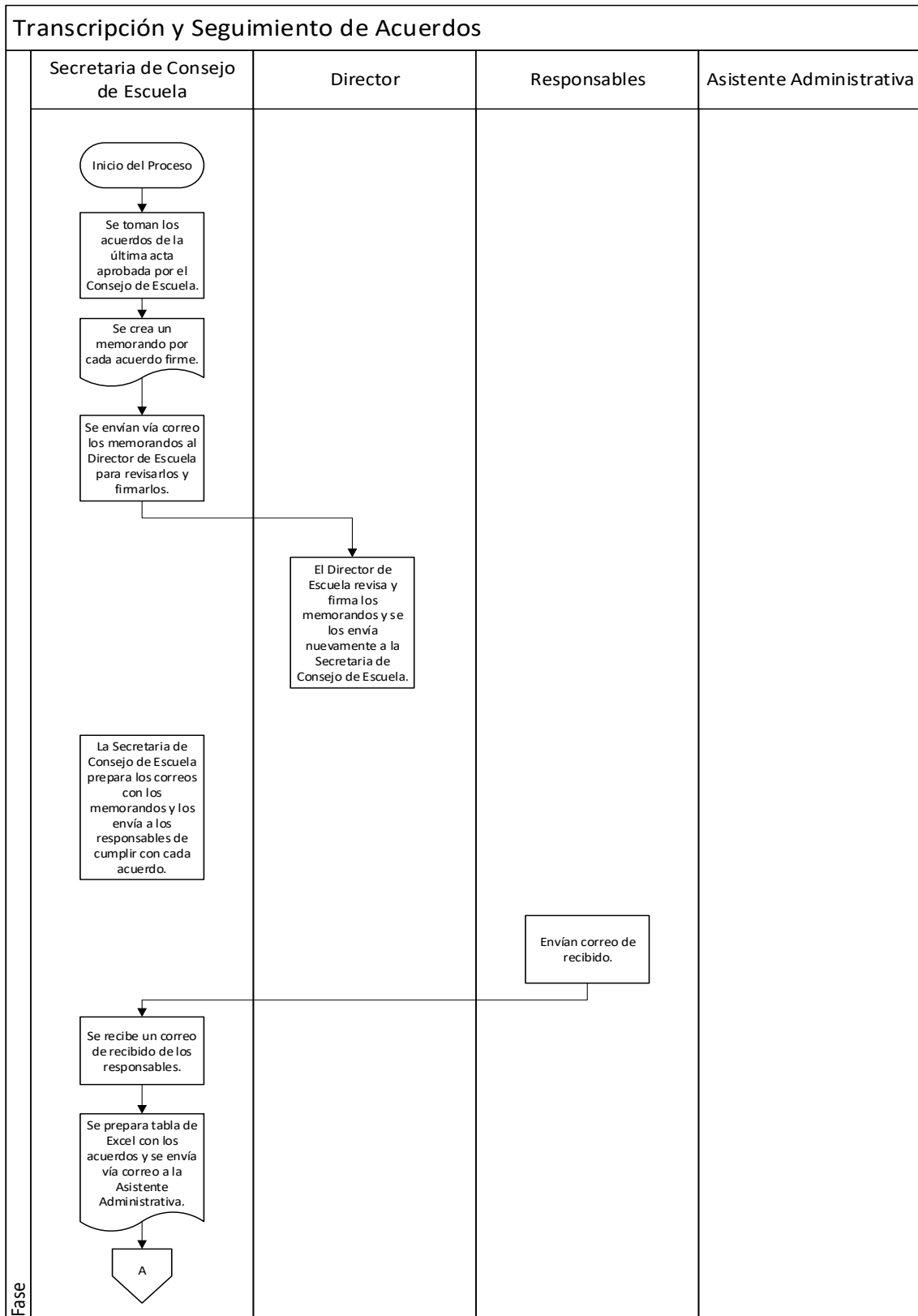
| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b>  | <b>Responsable</b>               |
|----------------|---|----------------------------------|
|                | Inicio del Procedimiento  |                                  |
| 2              | Se toman los acuerdos de la última acta aprobada por el Consejo de Escuela. | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 3              | Se crea un memorando por cada acuerdo firme.                                | Secretaria de Consejo de Escuela |

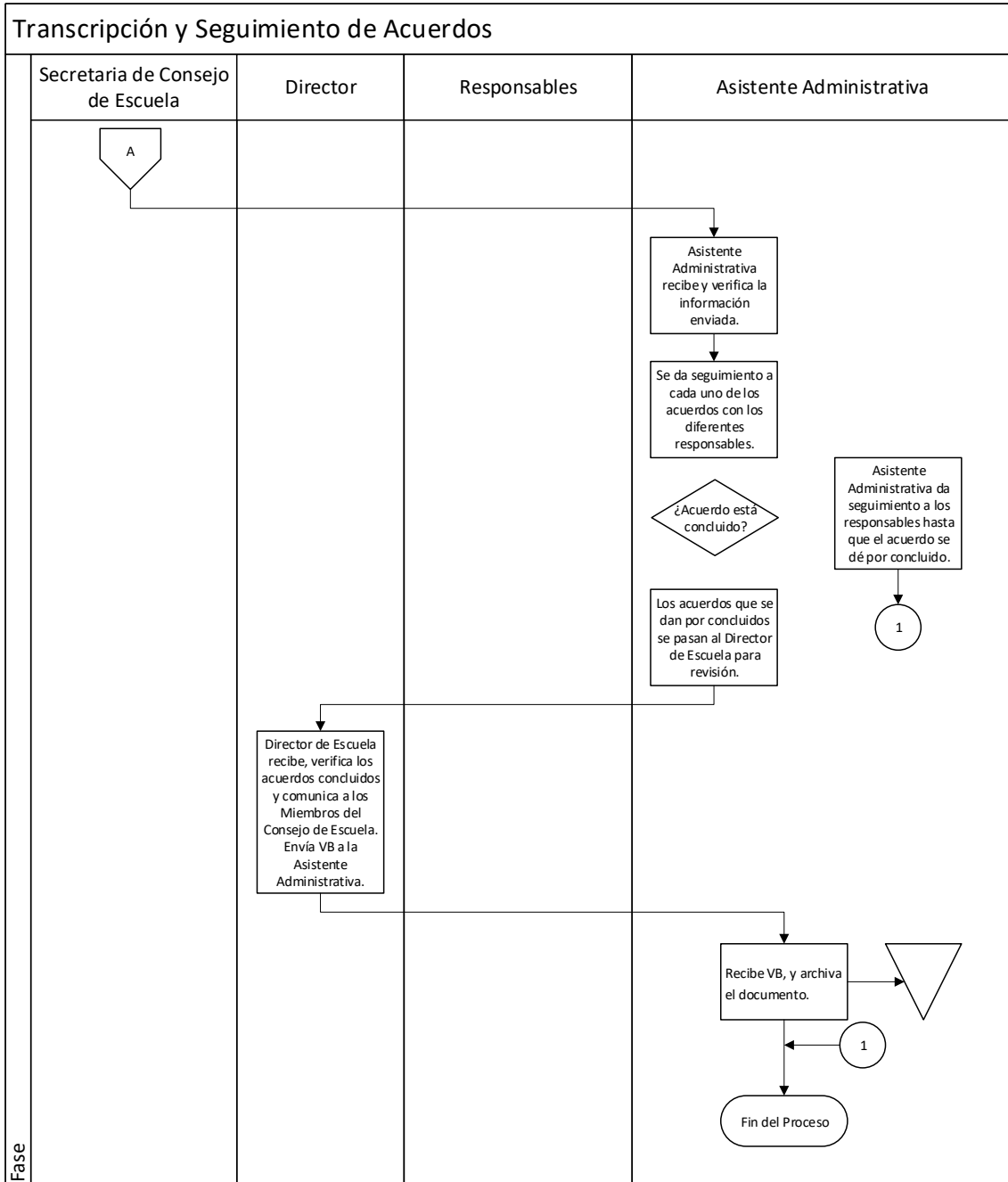
|    |  |                                  |
|----|--|----------------------------------|
| 4  | Se envían vía correo los memorandos al Director de Escuela para revisarlos y firmarlos.  | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 5  | El Director de Escuela revisa y firma los memorandos y se los envía nuevamente a la Secretaria de Consejo de Escuela.                  | Director                         |
| 6  | La Secretaria de Consejo de Escuela prepara los correos con los memorandos y los envía a los responsables de cumplir con cada acuerdo. | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 7  | Envían correo de recibido.   | Responsables                     |
| 8  | Se recibe un correo de recibido de los responsables.   | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 9  | Se prepara tabla de Excel con los acuerdos y se envía vía correo a la Asistente Administrativa.  | Secretaria de Consejo de Escuela |
| 10 | Asistente Administrativa recibe y verifica la información enviada.   | Asistente Administrativa         |
| 11 | Se da seguimiento a cada uno de los acuerdos con los diferentes responsables.<br><br>¿Acuerdo está concluido?                          | Asistente Administrativa         |

|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
|    | <p>SI: Paso N°12</p> <p>NO: Paso N°15</p>  |                          |
| 12 | Los acuerdos que se dan por concluidos se pasan al Director de Escuela para revisión.  | Asistente Administrativa |
| 13 | Director de Escuela recibe, verifica los acuerdos concluidos y comunica a los Miembros del Consejo de Escuela. Envía VB a la Asistente Administrativa. | Director                 |
| 14 | Recibe VB, y archiva el documento.<br><br>Fin del Procedimiento  | Asistente administrativa |
| 15 | Asistente Administrativa da seguimiento a los responsables hasta que el acuerdo se dé por concluido.   | Asistente administrativa |
|    | Fin del Procedimiento  |                          |



Diagrama de flujo





### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento transcripción y seguimiento de acuerdos, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.



| <b>Nombre del procedimiento: Seguimiento de Acuerdos</b> |                                   |  |   |
|--|-----------------------------------|--|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realiza una transcripción de acuerdos de las actas a una hoja de MS Excel y se da el seguimiento respectivo en los responsables.  | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En el Escuela de Ingeniería en Construcción.   | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza dos veces por mes o en algunos casos en ocasiones extraordinarias.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | El procedimiento se realiza en la Dirección de Escuela con el apoyo del área administrativa.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |
| ¿Cómo?   | ¿Cómo se hace el procedimiento?   | El procedimiento inicia cuando la Secretaria de Dirección transcribe los acuerdos de las actas a los oficios correspondientes, los envía al Director para su verificación y firma. Luego la Secretaria | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?      |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
|           |                                    | envía los oficios a los Departamentos correspondientes. Una vez enviados, se crea un Excel con los datos de cada acuerdo y se envía a la Asistente, con este documento se inicia el seguimiento de los acuerdos hasta que estos estén cerrados. |   |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Se realiza con el fin de llevar un control estricto de los acuerdos tomados en Consejo de Escuela, a fin de que se cumplan de acuerdo a lo aprobado en este Consejo.  | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- Cada vez que se realiza una transcripción de acuerdos, se crea un documento Excel diferente.
- La Asistente Administrativa tiene un rol de suma importancia en el apoyo a la Dirección, para el seguimiento de los acuerdos.

### Recomendaciones

- Se recomienda crear un documento en Google Drive, o en SharePoint, en donde la Secretaria y la Asistente puedan llevar el control de todos los acuerdos y no la creación de documentos diferentes cada vez que se realiza el procedimiento.

#### **4.2.3. Procedimiento N° 11 Entrega de actas de calificaciones.**

### Descripción

- El procedimiento inicia cuando se da por finalizado el curso impartido en el semestre. El profesor debe ingresar al sistema de actas de calificaciones y seleccionar el periodo y el curso para el cual necesita generar le acta. Una vez ingresado se despliega el listado de los estudiantes matriculados en el curso. Se asigna la calificación final a cada uno de los estudiantes y la calificación de guarda automáticamente. Al final del listado se selecciona descargar acta. Se firma digitalmente y se envía por medio del sistema al Departamento de Admisión y Registro.

### **Objetivo**

- Notificar las calificaciones de los estudiantes de la Escuela de Ingeniería en Construcción al Departamento de Admisión y Registro.

### **Alcance**

- El alcance de este procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción hasta el Departamento de Admisión y Registro.

### **Políticas y normas**

- En este procedimiento interviene el artículo 23 del Reglamento del Régimen Enseñanza-Aprendizaje del Tecnológico de Costa Rica y sus Reformas el cual se detalla a continuación:
  - Consignar las notas finales de cada estudiante en el acta de calificaciones finales del curso a su cargo y que será suministrada por el Departamento de Admisión y Registro al final del ciclo lectivo correspondiente; asimismo, registrarla, firmarla y enviarla de acuerdo con el procedimiento establecido para ese fin y en las fechas señaladas en el Calendario Académico Institucional.

### **Frecuencia**

- Se ejecuta una vez al final de cada semestre, en las fechas establecidas por el Calendario Institucional y Académico.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Profesor

- Departamento de Admisión y Registro
- Director

### Formularios

- No existen

### Aplicaciones computacionales

- Sistema de actas de calificaciones

### Conceptos clave

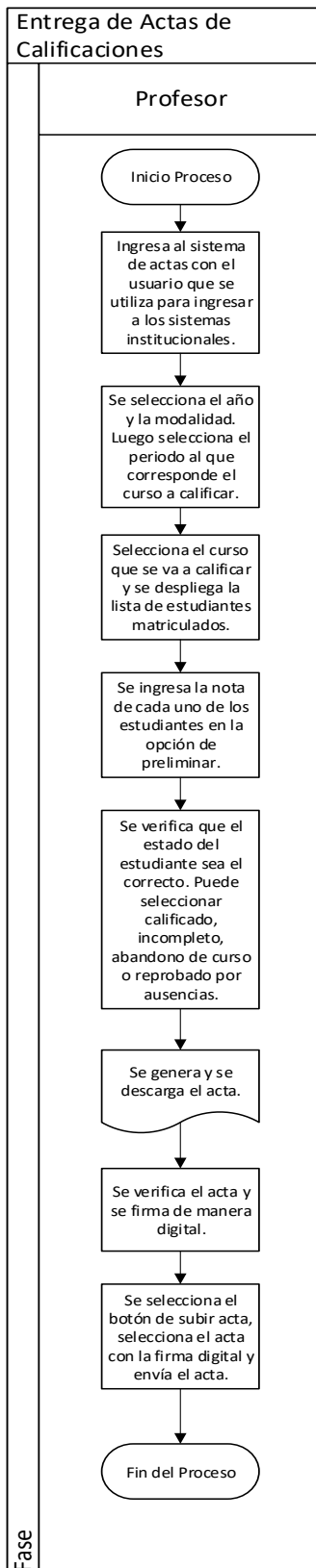
- N/A

### Descripción de procedimiento

| Paso N° | Descripción de la actividad   | Responsable |
|---------|---|-------------|
|         | Inicio del Procedimiento  |             |
| 2       | Ingresa al sistema de actas con el usuario que se utiliza para ingresar a los sistemas institucionales.   | Profesor    |
| 3       | Se selecciona el año y la modalidad. Luego selecciona el periodo al que corresponde el curso a calificar. | Profesor    |
| 4       | Selecciona el curso que se va a calificar y se despliega la lista de estudiantes matriculados.            | Profesor    |
| 5       | Se ingresa la nota de cada uno de los estudiantes en la opción de preliminar.                             | Profesor    |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| 6 | Se verifica que el estado del estudiante sea el correcto. Puede seleccionar calificado, incompleto, abandono de curso o reprobado por ausencias. | Profesor |
| 7 | Se genera y se descarga el acta.   | Profesor |
| 8 | Se verifica el acta y se firma de manera digital.  | Profesor |
| 9 | Se selecciona el botón de subir acta, selecciona el acta con la firma digital y envía el acta.   | Profesor |
|   | Fin del Procedimiento  |          |

## Diagrama de flujo



### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de entrega de actas de calificaciones, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Entrega de actas de calificaciones</b> |                                   |  |   |
|---|-----------------------------------|--|---|
|   |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?   | ¿Qué se hace actualmente?         | Se genera el acta de calificaciones para enviarla y reportar las notas al Departamento de Admisión y Registro. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?   | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En el Escuela de Ingeniería en Construcción.   | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?  | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza una vez por semestre, al finalizar el periodo.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?   | ¿Quién hace el procedimiento?     | El procedimiento lo realiza el profesor del curso.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|           |                                    |  |  |
|-----------|------------------------------------|--|--|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | <p>El procedimiento inicia cuando finaliza el semestre y se dé por terminado el curso impartido.</p> <p>El Profesor ingresa al sistema de actas de calificación, selecciona el curso que debe calificar e ingresa el dato de la calificación de cada uno de los estudiantes matriculados.</p> <p>Cuando finaliza se descarga el acta, se firma digitalmente y se envía al Departamento de Admisión y Registro. Todo por medio del sistema.</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p>  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | <p>Porque es necesario transferir las calificaciones de los estudiantes al Departamento de Admisión y Registro para que lleve un control sobre las mismas.</p>   | <p>¿Por qué deben hacerlo?</p> <p>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela?</p> |

### Conclusiones

- El Director de la Escuela, no tiene ningún tipo de interacción en este procedimiento, por lo que en parte pierde el seguimiento del mismo.

### Recomendaciones

- Se recomienda crear una carpeta en el SharePoint, en donde se puedan agregar todas las actas de los cursos por semestre y así, el Director pueda conocer el avance del procedimiento al finalizar el periodo.



#### **4.2.4. Procedimiento N° 12 Confección de cargas académicas semestrales a los profesores**

##### **Descripción**

- El proceso inicia cuando se realiza la oferta de cursos que se van a impartir para cada semestre. Se debe definir el profesor que va a dar cada curso, y de esta manera inicia la conformación de la carga académica del profesor para el semestre. La carga académica se completa con participación del docente en labores administrativas, como comisiones, coordinaciones y otras; así como participación en proyectos de investigación y extensión. Cuando se integran todas estas labores para cada profesor, se envía la oferta académica a cada uno de los profesores. El profesor recibe y verifica la información. La secretaria envía las propuestas de cargas académicas al Director para que lo someta a aprobación del Consejo de Escuela. Una vez aprobado por el Consejo de Escuela, se digita la información en el sistema SACA y se envía toda la documentación a la Vicerrectoría de Docencia.

##### **Objetivo**

- Elaborar la carga académica de cada profesor de la Escuela de Ingeniería en Construcción de acuerdo a las labores docentes, administrativas y de investigación y extensión que realiza.

##### **Alcance**

- El alcance de este procedimiento es a nivel interno de la Escuela en el área de Secretaría de Dirección.

##### **Políticas y normas**

- Manual de Normas y Procedimientos para el cálculo de la Carga del Profesor en el ITCR.

##### **Frecuencia**

- Este procedimiento se realiza una vez por semestre, según fechas establecidas por la Vicerrectoría de Docencia.

### Responsables involucrados en el procedimiento

- Secretaria de Dirección
- Profesores
- Director
- Consejo de Escuela

### Formularios

- No existen

### Aplicaciones computacionales

- SACA (Sistema de Cargas Académicas)

### Conceptos clave

- Carga académica: cantidad de horas laborales asignadas a un profesor, en labores de docencia, investigación y administrativas.

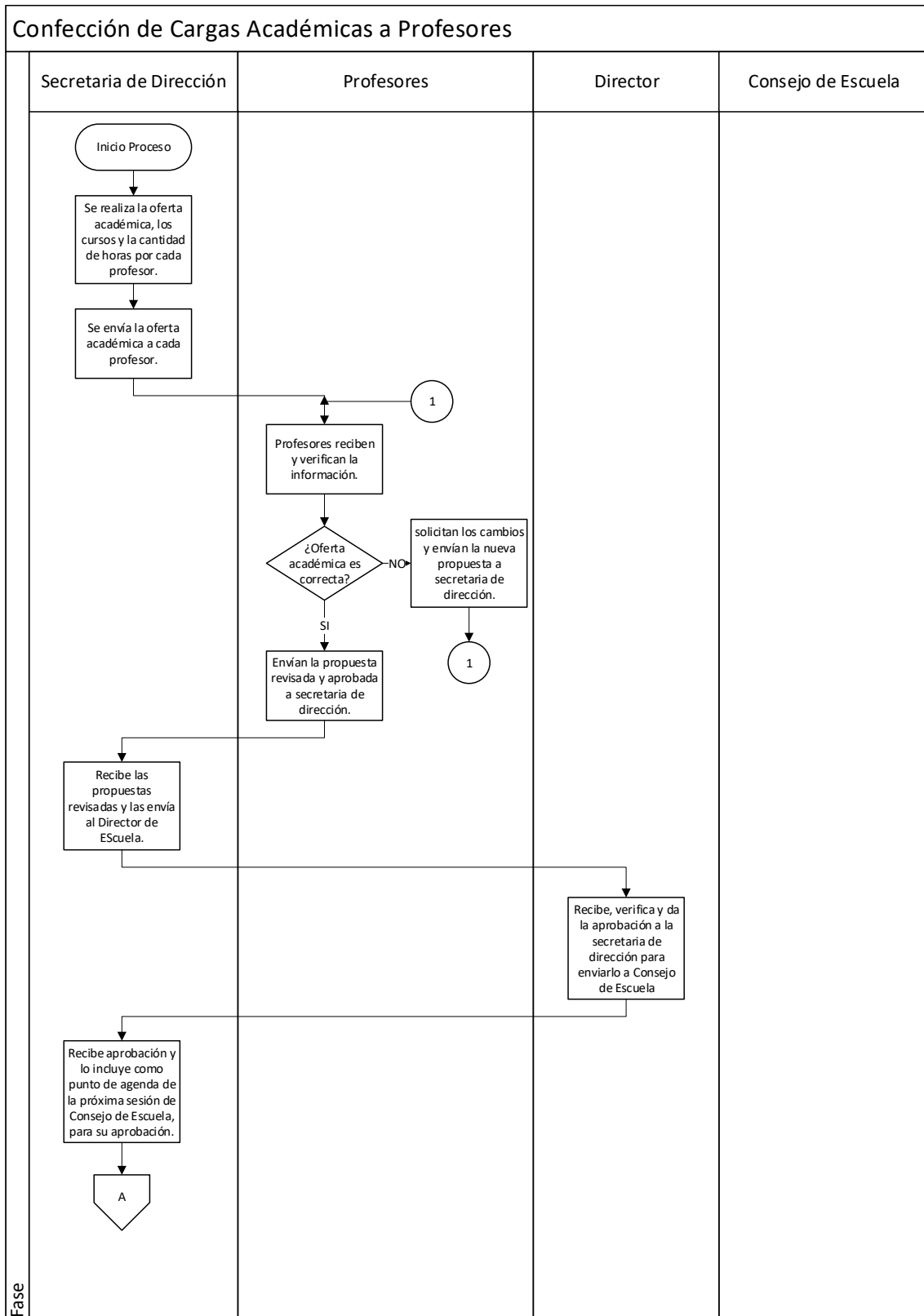
### Descripción de procedimiento

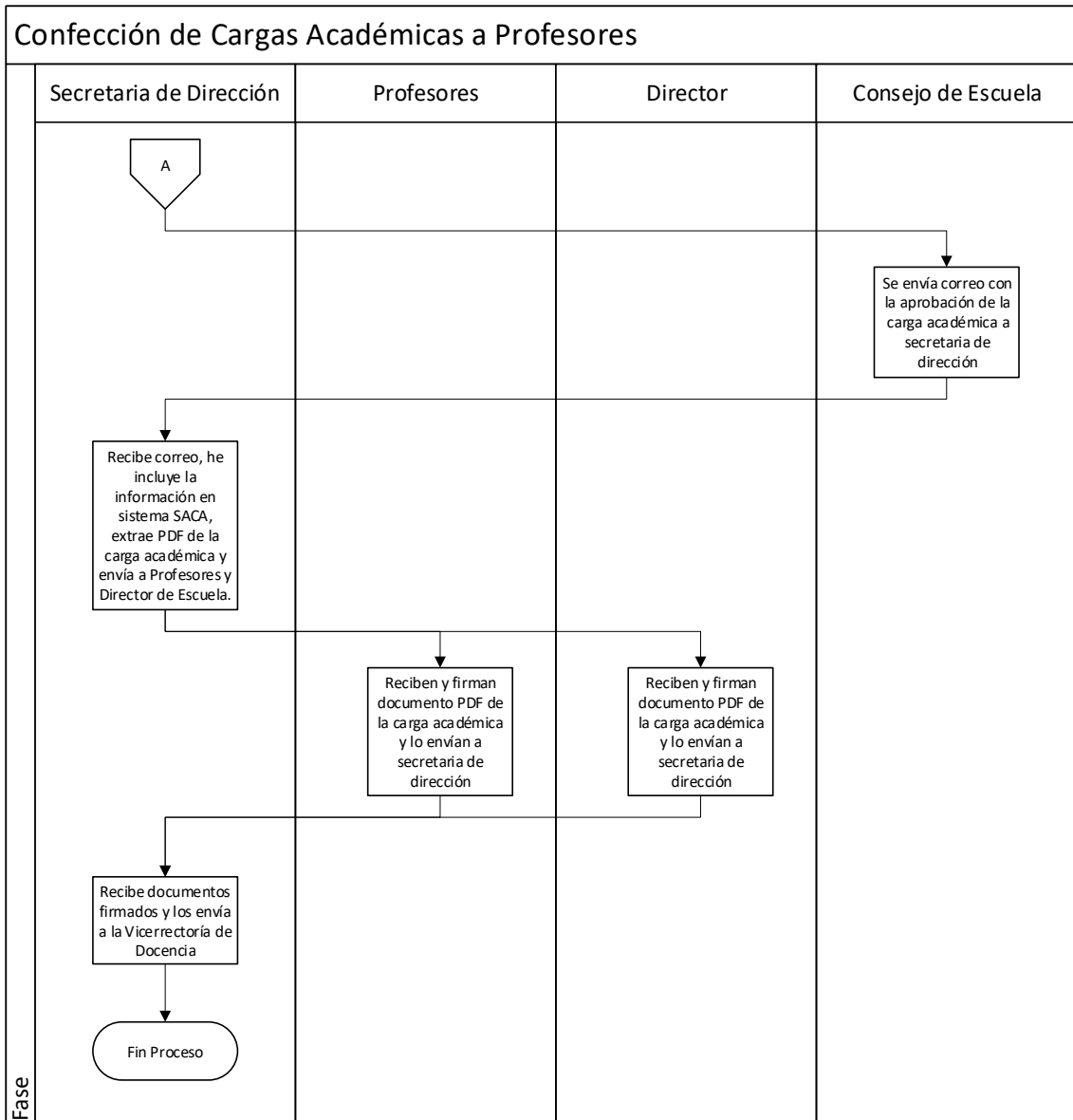
| Paso N° | Descripción de la actividad   | Responsable              |
|---------|---|--------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento  |                          |
| 2       | Se realiza la oferta académica de cursos a impartir para el semestre, y se elaboran las cargas académicas para cada profesor. | Secretaria de Dirección. |
| 3       | Se envía la propuesta de carga académica a cada profesor.   | Secretaria de Dirección  |
| 4       | Profesores reciben y verifican la información.  | Profesores               |

|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
|    | <p>¿Oferta académica es correcta?</p> <p>Si: Paso N°6</p> <p>No: Paso N°5</p>  |                          |
| 5  | Profesores solicitan los cambios y envían la nueva propuesta a Secretaria de Dirección.                                  | Profesores               |
| 6  | Profesores envían la propuesta revisada y aprobada a Secretaria de Dirección.  | Profesores               |
| 7  | Secretaria de Dirección recibe las propuestas revisadas y las envía al Director de Escuela.                              | Secretaria de Dirección  |
| 8  | Director de Escuela recibe, verifica y da la aprobación a la Secretaria de Dirección para enviarlo a Consejo de Escuela. | Director de Escuela      |
| 9  | Recibe aprobación y lo incluye como punto de agenda de la próxima sesión de Consejo de Escuela, para su aprobación.      | Secretaria de Dirección  |
| 10 | Se envía correo con la aprobación de la carga académica a Secretaria de Dirección.                                       | Consejo de Escuela       |
| 11 | Recibe correo, he incluye la información en sistema SACA, extrae   | Secretaria de Dirección. |

|    |   |                                   |
|----|---|-----------------------------------|
|    | PDF de la carga académica y envía a profesores y Director de Escuela.                       |                                   |
| 12 | Reciben y firman documento PDF de la carga académica y lo envían a Secretaria de Dirección. | Profesores<br>Director de Escuela |
| 13 | Recibe documentos firmados y los envía a la Vicerrectoría de Docencia.                      | Secretaria de Dirección           |
|    | Fin del Procedimiento.  |                                   |

Diagrama de flujo





### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento confección de cargas académicas semestrales a los profesores, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

|   |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
| <b>Nombre del procedimiento: Confección de Cargas Académicas semestrales a los Profesores</b> |               |                 |
|   | <b>Actual</b> | <b>Análisis</b> |

|          |                                   |   |   |
|----------|-----------------------------------|---|---|
| ¿Qué?    | ¿Qué se hace actualmente?         | Se elaboran las cargas académicas de los profesores de acuerdo a sus labores docentes, administrativas, y de investigación y extensión.   | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En la Secretaria de Dirección, la Dirección y el Consejo de Escuela.  | ¿Dónde podría hacerse?<br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo? | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Al inicio de cada semestre.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por la Secretaria de Dirección, Director y el Consejo de Escuela.  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                  |
| ¿Cómo?   | ¿Cómo se hace el procedimiento?   | El proceso inicia cuando la Secretaria prepara las cargas académicas de cada profesor. Luego las envía para ser revisadas y aprobadas por cada uno de ellos. Unas vez recibidas se envían al Consejo de Escuela para ser aprobadas por medio de un acuerdo. Por último, la Secretaria prepara un memorando y envía la | ¿Tiene actividades de más?<br>¿Cómo se hace es correcto?      |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
|           |                                    | documentación a la Vicerrectoría de Docencia.   |   |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Debido a que es necesario elaborar las cargas académicas con las actividades que van a realizar los profesores durante cada semestre. | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- Se somete a consulta de cada profesor, la carga académica que va a desarrollar durante cada semestre.

### Recomendaciones

- Se recomienda crear un formulario, en donde se pueda enviar la información de las cargas académicas a cada uno de los profesores y no solamente por medio de un correo electrónico.

#### 4.2.5. Procedimiento N° 13 Modificación de actas de calificaciones

##### Descripción

- El procedimiento inicia cuando por algún motivo se debe modificar la calificación final de un estudiante y el acta ya ha sido entregada. Se debe ingresar al sistema de actas de calificaciones, elegir el periodo y el curso para el cual necesita general nuevamente el acta. Una vez ingresado se despliega el listado de los estudiantes matriculados en el curso. Se asigna la nueva calificación al estudiante que se debe modificar, seguido de una justificación que aclare el motivo del cambio de nota y por último se guarda. Para finalizar selecciona descargar acta, se firma digitalmente y se envía por medio del sistema de calificaciones al Departamento de Admisión y Registro.



**Objetivo**

- Modificar la calificación de un estudiante, reportada previamente al Departamento de Admisión y Registro.

**Alcance**

- El procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción hasta el Departamento de Admisión y Registro.

**Políticas y normas**

- En este procedimiento interviene el artículo 80 del Reglamento del Régimen Enseñanza-Aprendizaje del Tecnológico de Costa Rica y sus Reformas el cual se detalla a continuación:
  - En casos excepcionales, la Dirección de Escuela o la Coordinación de Área Académica, de Unidad Desconcentrada, de Unidad Interna o de Unidad de Posgrado podrá autorizar al profesor de la asignatura, para que modifique una calificación ya consignada en el Departamento de Admisión y Registro, siempre que la solicitud correspondiente sea acompañada de su justificación y esté acorde con lo establecido en el reglamento respectivo.

**Frecuencia**

- Se realiza una vez al semestre, de acuerdo a las fechas otorgadas por el Calendario Institucional y Académico.

**Responsables involucrados en el procedimiento**

- Profesor
- Departamento de Admisión y Registro

### Formularios

- No existen.

### Aplicaciones computacionales

- Sistema de actas de calificaciones.

### Conceptos clave

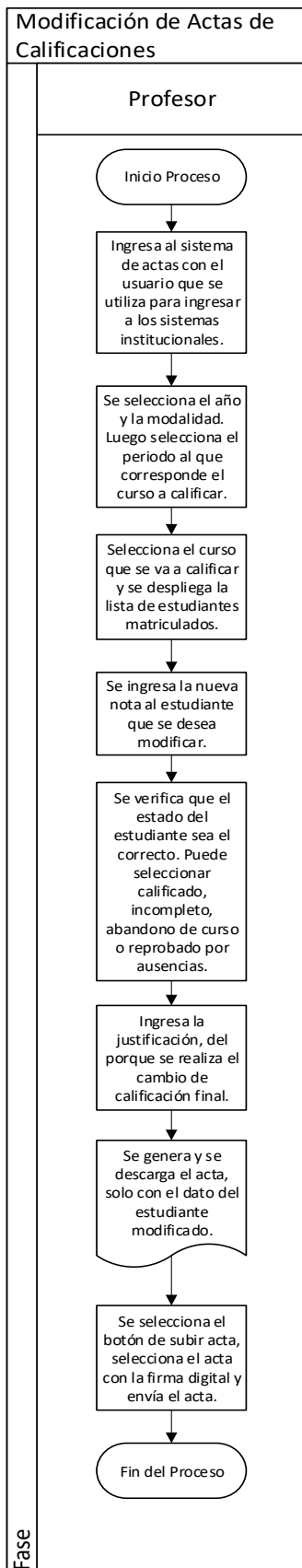
- N/A

### Descripción de procedimiento

| Paso N° | Descripción de la actividad   | Responsable |
|---------|---|-------------|
|         | Inicio del Procedimiento  |             |
| 2       | Ingresar al sistema de actas con el usuario que se utiliza para ingresar a los sistemas institucionales.  | Profesor    |
| 3       | Se selecciona el año y la modalidad. Luego selecciona el periodo al que corresponde el curso a modificar. | Profesor    |
| 4       | Selecciona el curso que se va a modificar y se despliega la lista de estudiantes matriculados.            | Profesor    |
| 5       | Se ingresa la nueva nota al estudiante que se desea modificar.  | Profesor    |
| 6       | Se verifica que el estado del estudiante sea el correcto. Puede seleccionar                               | Profesor    |

|    |  |          |
|----|--|----------|
|    | calificado, incompleto, abandono de curso o reprobado por ausencias.                                 |          |
| 7  | Ingresa la justificación, del porque se realiza el cambio de calificación final.                     | Profesor |
| 8  | Se genera y se descarga el acta, solo con el dato del estudiante modificado.                         | Profesor |
| 9  | Se verifica el acta y se firma de manera digital.  | Profesor |
| 10 | Se selecciona el botón de subir acta, selecciona el acta con la firma digital y envía la nueva acta. | Profesor |
|    | Fin del Procedimiento  |          |

## Diagrama de flujo



### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de entrega de modificación de actas de calificaciones, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Modificación de actas de calificaciones</b> |                                   |  |   |
|--|-----------------------------------|--|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se genera el acta de calificaciones con modificaciones a las notas finales para enviarla y reportar las nuevas notas al Departamento de Admisión y Registro. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En el Escuela de Ingeniería en Construcción.   | ¿Dónde podría hacerse?<br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza una vez por semestre, al finalizar el periodo.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | El procedimiento lo realiza el profesor que imparte el curso.  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                  |

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | El procedimiento inicia cuando se debe realizar una modificación a la nota de un estudiante que ya fue reportada al departamento de Admisión y Registro por medio del sistema de actas de calificaciones. El Profesor ingresa al sistema de actas de calificación, selecciona el curso que debe modificar e ingresa el dato de la calificación modificada de cada uno de los estudiantes que necesitan el cambio. Cuando finaliza se descarga el acta, se firma digitalmente y se envía al Departamento de Admisión y Registro. Todo por medio del sistema. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Porque es necesario transferir las nuevas calificaciones de los estudiantes al Departamento de Admisión y Registro para que lleve un control sobre las mismas.  | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- El Director de la Escuela, no tiene ningún tipo de interacción en este procedimiento, por lo que en parte pierde el seguimiento del mismo.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda crear una carpeta en el SharePoint, en donde se puedan agregar todas las actas que deben ser modificadas al cierre del semestre y que el Director pueda conocer las diferentes modificaciones que se aplicaron al finalizar el periodo.

### **4.2.6. Procedimiento N° 14 Elaboración de Guía de Horarios**

#### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando el Director recibe el comunicado del Departamento de Admisión y Registro con las fechas para el envío de las guías de horarios del semestre siguiente. Seguidamente, la Secretaria revisa los cursos de la Escuela que corresponde impartir el siguiente semestre. Confecciona los horarios de los cursos de la Escuela, de manera que todos cuenten con asignación de aula, y no se presenten choques de horarios, y los envía al Departamento de Admisión y Registro. Si este Departamento sugiere algún cambio, la Secretaria hace la modificación y la envía nuevamente para su publicación.

#### **Objetivo**

- Confeccionar los horarios de los cursos que ofertará la Escuela de Ingeniería en Construcción durante el semestre siguiente.

#### **Alcance**

- El alcance de este procedimiento abarca desde la Dirección de la Escuela de Ingeniería en Construcción hasta el Departamento de Admisión y Registro.

#### **Políticas y normas**

- Se debe consultar a los profesores sobre la disponibilidad para impartir el horario en el horario asignado.
- En la medida de lo posible, no se deben ofertar cursos en horario de lunes durante horas de la tarde, debido a que a esta hora están programados los Consejos de Escuela.

**Frecuencia**

- Se realiza una vez cada semestre.

**Responsables involucrados en el procedimiento**

- Secretaria de Dirección
- Director
- Departamento de Admisión y Registro

**Formularios**

- Plantilla de confección de horarios (Ver formulario 9)

**Aplicaciones computacionales**

- Correo institucional

**Conceptos clave**

- N/A

**Descripción de procedimiento**

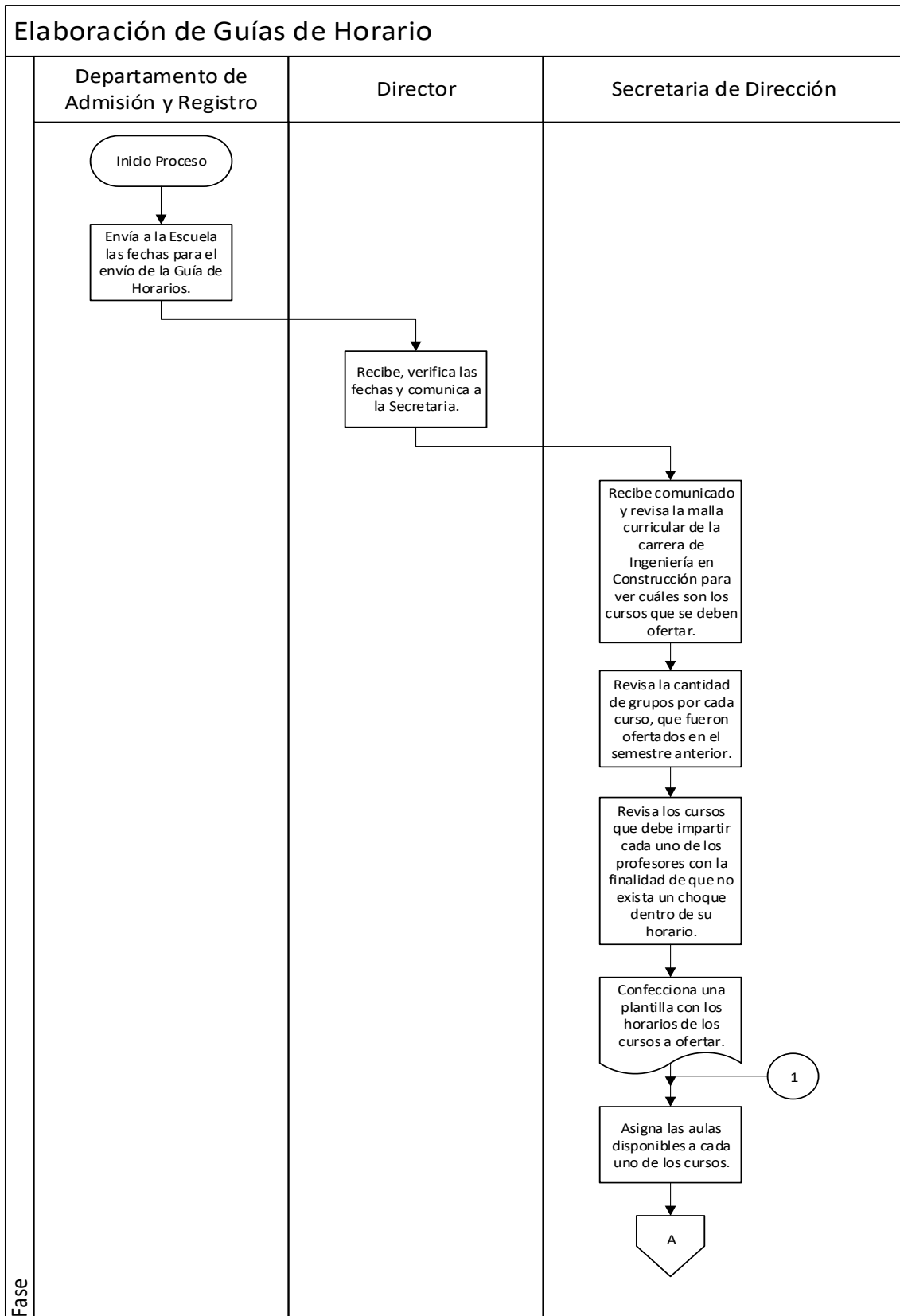
| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b>  | <b>Responsable</b>                  |
|----------------|---|-------------------------------------|
|                | Inicio del Procedimiento  |                                     |
| 2              | Envía a la Escuela las fechas para el envío de la Guía de Horarios.           | Departamento de Admisión y Registro |
| 3              | Recibe, verifica las fechas y comunica a la Secretaria.                       | Director                            |
| 4              | Recibe comunicado y revisa la malla curricular de la carrera de Ingeniería en | Secretaria de Dirección             |

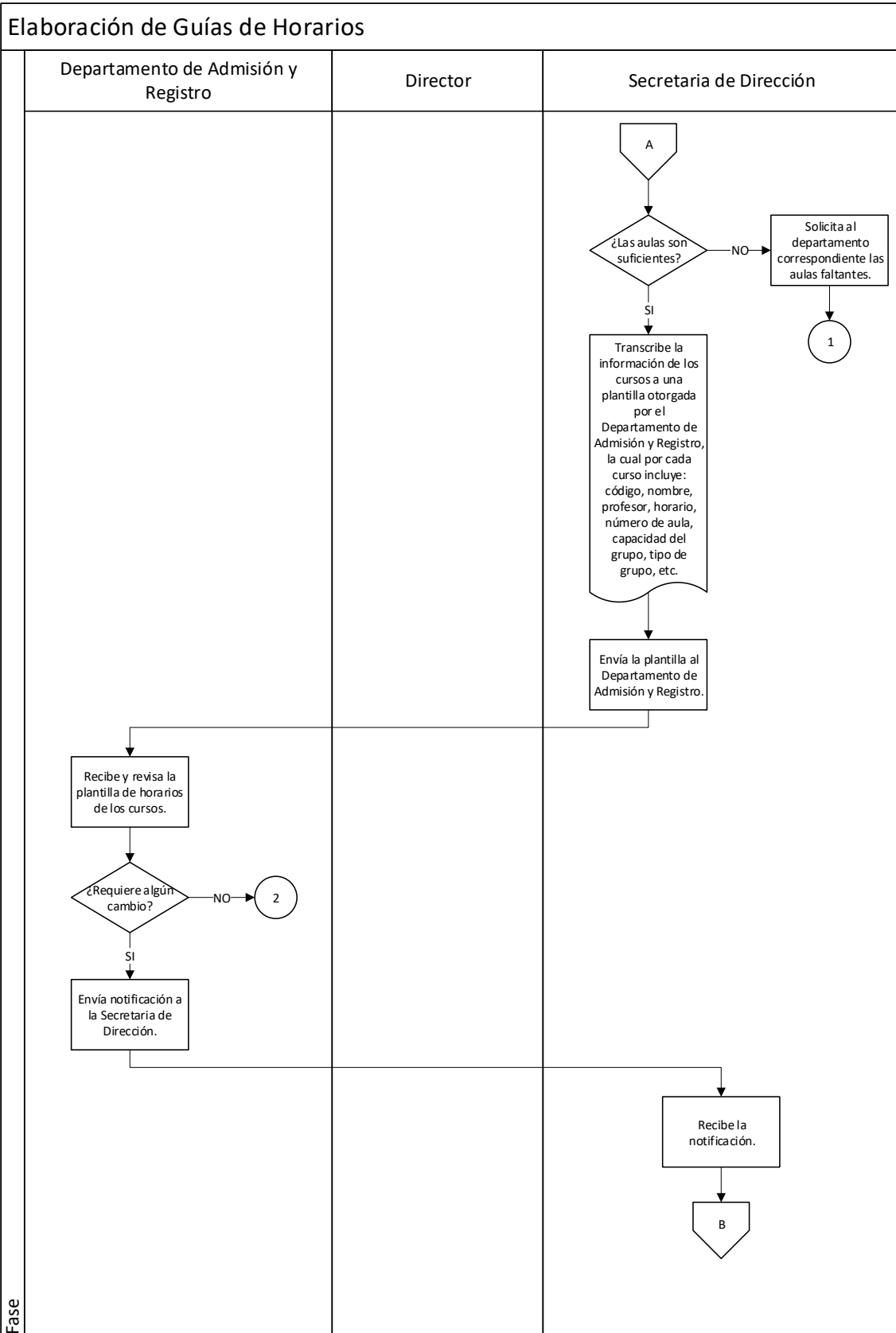


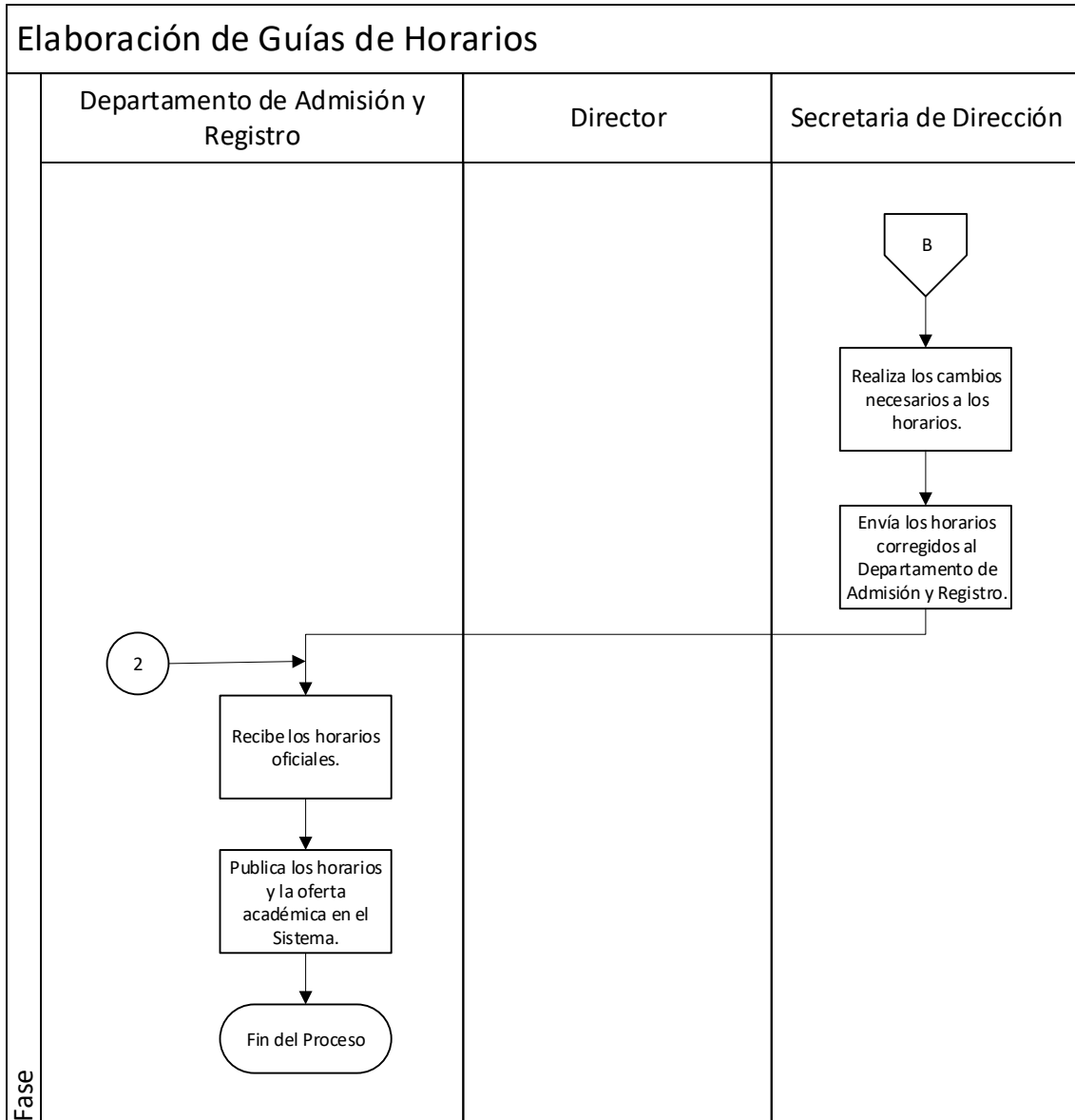
|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
|    | Construcción para ver cuáles son los cursos que se deben ofertar.  |                          |
| 5  | Revisa la cantidad de grupos por cada curso, que fueron ofertados en el semestre anterior.   | Secretaria de Dirección  |
| 6  | Revisa los cursos que debe impartir cada uno de los profesores con la finalidad de que no exista un choque dentro de su horario.   | Secretaria de Dirección  |
| 7  | Confecciona una plantilla con los horarios de los cursos a ofertar.  | Secretaria de Dirección  |
| 8  | Asigna las aulas disponibles a cada uno de los cursos.   | Secretaria de Dirección  |
| 9  | <p>¿Las aulas son suficientes?</p> <p>Sí: Paso N° 11</p> <p>No: Paso N° 10</p>   | Secretaria de Dirección  |
| 10 | Solicita al departamento correspondiente las aulas faltantes.  | Secretaria de Dirección  |
| 11 | Transcribe la información de los cursos a una plantilla otorgada por el Departamento de Admisión y Registro, la cual por cada curso incluye: código, nombre, profesor, horario, número de aula, capacidad del grupo, tipo de grupo, etc. | Secretaria de Dirección. |

|    |   |                                     |
|----|---|-------------------------------------|
| 12 | Envía la plantilla al Departamento de Admisión y Registro.                | Secretaria de Dirección             |
| 13 | Recibe y revisa la plantilla de horarios de los cursos.                   | Departamento de Admisión y Registro |
| 14 | <p>¿Requiere algún cambio?</p> <p>Sí: Paso N° 15</p> <p>No: Paso N°20</p> | Departamento de Admisión y Registro |
| 15 | Envía notificación a la Secretaria de Dirección.                          | Departamento de Admisión y Registro |
| 16 | Recibe la notificación.   | Secretaria de Dirección             |
| 17 | Realiza los cambios necesarios a los horarios.                            | Secretaria de Dirección             |
| 18 | Envía los horarios corregidos al Departamento de Admisión y Registro.     | Secretaria de Dirección             |
| 19 | Recibe los horarios oficiales.  | Departamento de Admisión y Registro |
| 20 | Publica los horarios y la oferta académica en el Sistema.                 | Departamento de Admisión y Registro |
|    | Fin del Procedimiento.  |                                     |

Diagrama de flujo







**Análisis de procedimiento**

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento elaboración de guías de horario, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

|   |               |                 |
|---|---------------|-----------------|
| <b>Nombre del procedimiento: Elaboración de Guías de Horarios</b> |               |                 |
|   | <b>Actual</b> | <b>Análisis</b> |

|          |                                   |   |   |
|----------|-----------------------------------|---|---|
| ¿Qué?    | ¿Qué se hace actualmente?         | Se elaboran los horarios de los cursos que la Escuela Ingeniería en Construcción va a poner a disposición de sus estudiantes.   | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En la Secretaria de Dirección, y en el Departamento de Admisión y Registro.   | ¿Dónde podría hacerse?<br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo? | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Semestralmente.   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por la Secretaria de Dirección, en conjunto con el Departamento de Admisión y Registro.  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                  |
| ¿Cómo?   | ¿Cómo se hace el procedimiento?   | El procedimiento inicia cuando el Departamento de Admisión y Registro comparte vía correo electrónico el comunica de las fechas para enviar las guías de horarios. Luego el Director envía el comunicado a la Secretaria y esta revisa todos los datos necesarios como profesores, horarios, aulas etc. | ¿Tiene actividades de más?<br>¿Cómo se hace es correcto?      |

|           |                                    |  |   |
|-----------|------------------------------------|--|---|
|           |                                    | Una vez confirmada toda la información se elabora una plantilla que será enviada al Departamento de Admisión y Registro para su verificación. Si la plantilla no presenta ningún problema este departamento ingresa los cursos al Sistema de Matrícula para que los estudiantes puedan acceder a los cursos y matricularlos. |   |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Porque los estudiantes requieren que los cursos que deben llevar de acuerdo a la malla curricular, sean ofertados y no les ocurra un choque de horario.  | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |

### Conclusiones

- La oferta académica de los cursos se rige de acuerdo a la malla curricular de la carrera, además de la cantidad de grupos que se deben ofertar.
- A pesar de la existencia de herramientas digitales, en el desarrollo de este procedimiento no se utilizan.

### Recomendaciones

- Crear una carpeta en el Google Drive, en donde se puedan visualizar las plantillas de los semestres anteriores para utilizar como insumo para el nuevo semestre.

#### **4.2.7. Procedimiento N° 15 Nombramiento de profesores**

##### **Descripción**

- El proceso inicia cuando las cargas académicas de los profesores son aprobadas en Consejo de Escuela. Se identifica cuáles profesores son con nombramiento a tiempo definido y a cuáles profesores de planta se les aprobó ampliación de jornada. Para estos profesores se llena la plantilla de nombramiento con todos los datos correspondientes. Luego se envían los documentos al Director, este revisa, aprueba y firma los documentos. La secretaria recibe los documentos firmados y envía a planillas para el trámite respectivo. El Departamento de Recursos Humanos verifica la información y la procesa; además envía información aprobada a la Vicerrectoría de Docencia. Ambas instancias aprueban solicitud en el sistema.

##### **Objetivo**

- Realizar el nombramiento de todos los profesores con nombramiento a plazo definido y ampliación de jornada de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

##### **Alcance**

- El alcance de este procedimiento abarca desde el área de la Secretaria de Dirección y hasta la Vicerrectoría de Docencia.

##### **Políticas y normas**

- Normas de Contratación y Remuneración del personal del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

##### **Frecuencia**

- Se ejecuta una vez al semestre, de acuerdo a las fechas establecidas en el Calendario Institucional y Académico.

##### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Consejo de Escuela



- Secretaria de Dirección
- Director
- Departamento de Planillas
- Departamento de Recursos Humanos
- Vicerrectoría de Docencia

### Formularios

- Plantilla de nombramiento de profesores. (Ver formulario 10)

### Aplicaciones computacionales

- Sistema SAPIENS

### Conceptos clave

- N/A

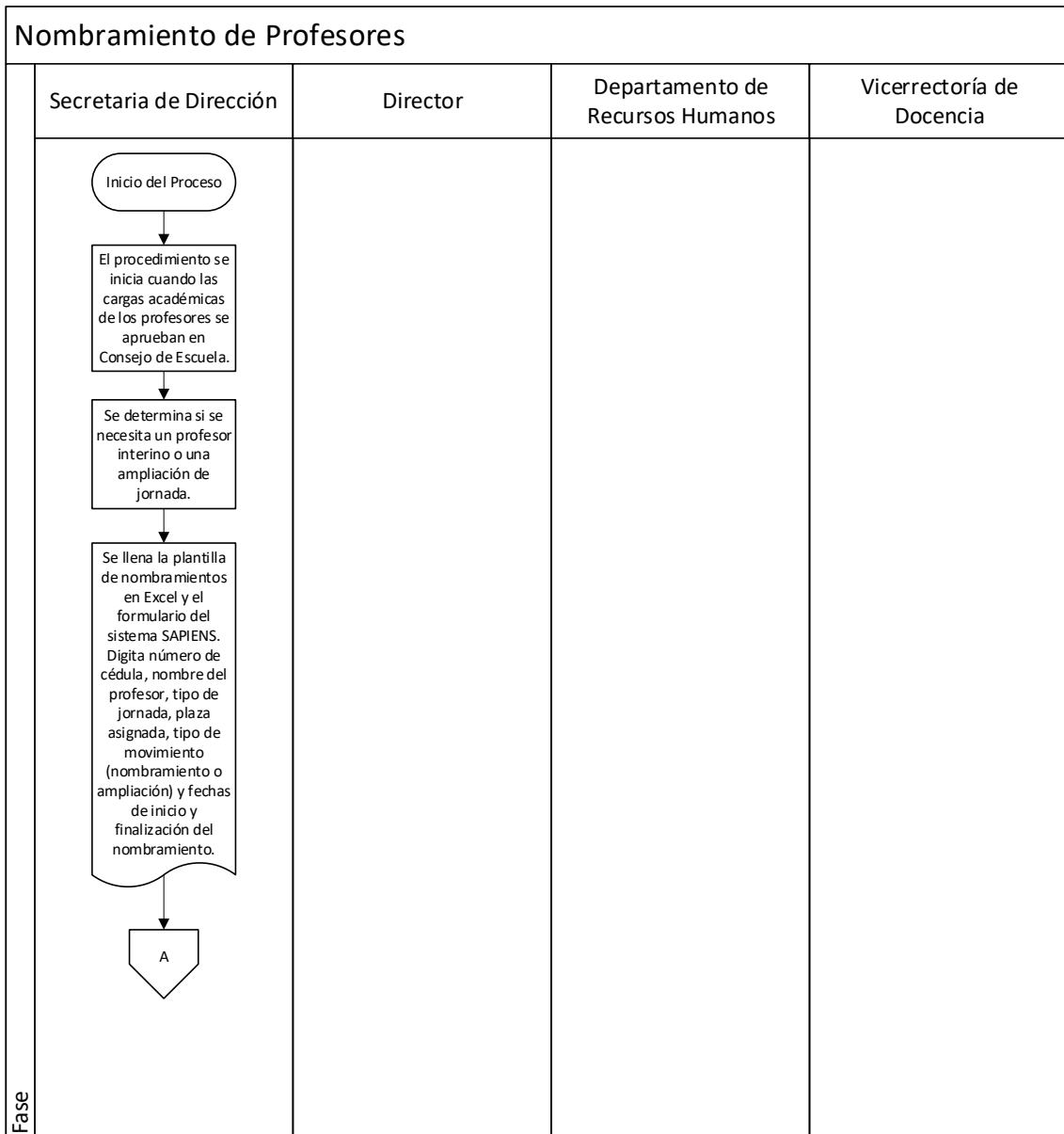
### Descripción de procedimiento

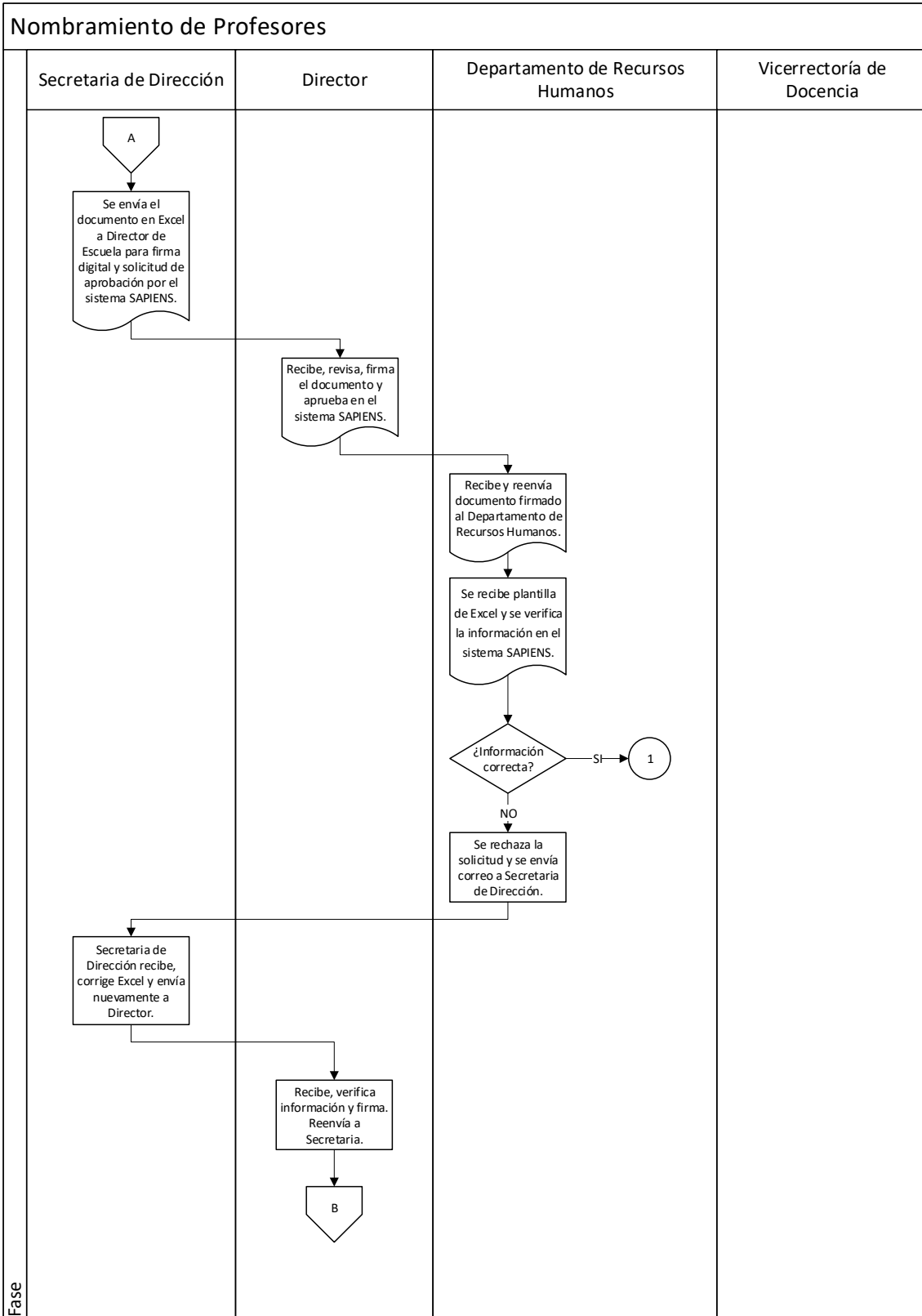
| Paso N° | Descripción de la actividad   | Responsable              |
|---------|---|--------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento  |                          |
| 2       | El procedimiento se inicia cuando las cargas académicas de los profesores se aprueban en Consejo de Escuela.  | Secretaria de Dirección. |
| 3       | Se determina si se necesita un profesor interino o una ampliación de jornada.   | Secretaria de Dirección  |
| 4       | Se llena la plantilla de nombramientos en Excel y el formulario del sistema SAPIENS. Digita número de cédula, nombre del profesor, tipo de jornada, plaza asignada, tipo de movimiento (nombramiento o ampliación) y fechas | Secretaria de Dirección  |

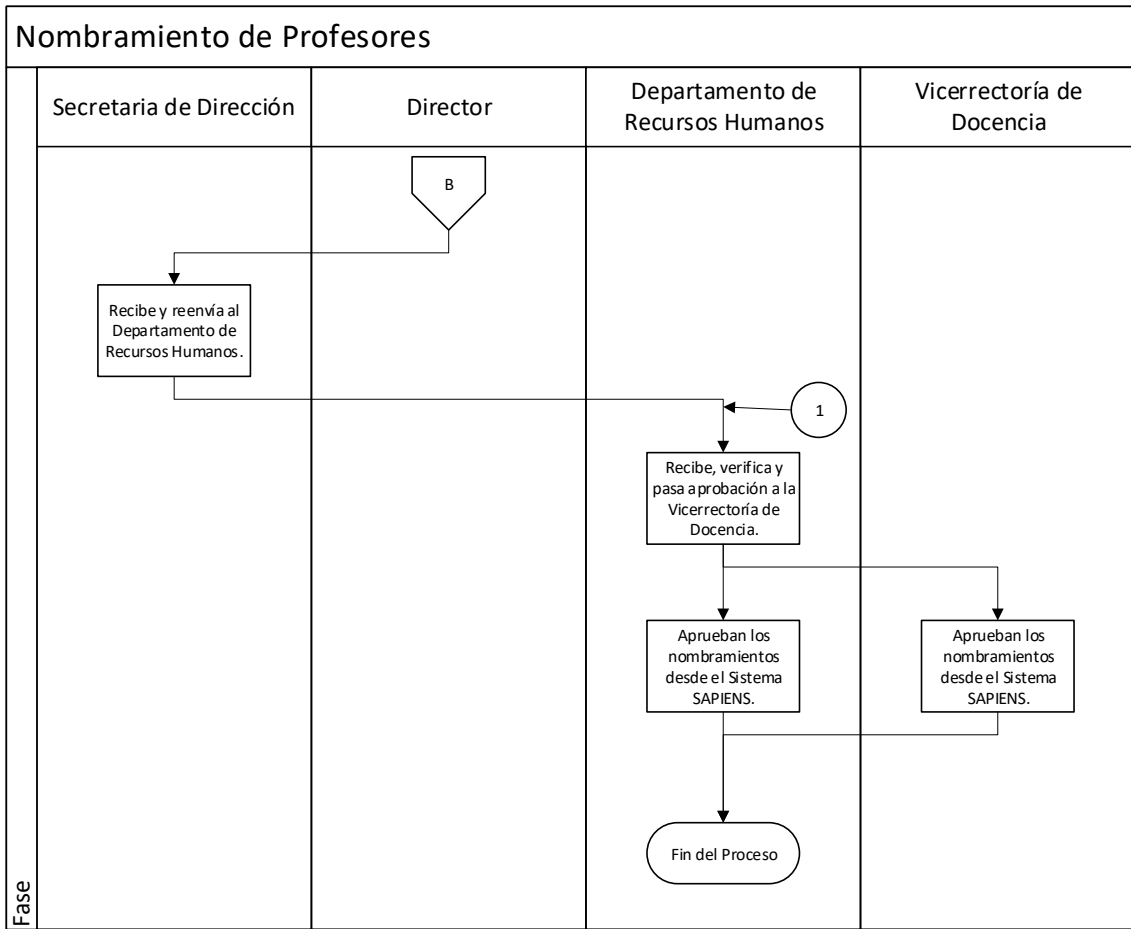
|    |   |                                  |
|----|---|----------------------------------|
|    | de inicio y finalización del nombramiento.  |                                  |
| 5  | Se envía el documento en Excel a Director de Escuela para firma digital y solicitud de aprobación por el sistema SAPIENS.                               | Secretaria de Dirección          |
| 6  | Recibe, revisa, firma el documento y aprueba en el sistema SAPIENS.   | Director                         |
| 7  | Recibe y reenvía documento firmado al Departamento de Recursos Humanos.   | Secretaria de Dirección          |
| 8  | Se recibe plantilla de Excel y se verifica la información en el sistema SAPIENS.<br><br>¿Información correcta?<br><br>Si: Paso N°13<br><br>No: Paso N°9 | Departamento de Recursos Humanos |
| 9  | Se rechaza la solicitud y se envía correo a Secretaria de Dirección.  | Departamento de Recursos Humanos |
| 10 | Secretaria de Dirección recibe, corrige Excel y envía nuevamente a Director.  | Secretaria de Dirección          |
| 11 | Recibe, verifica información y firma.<br>Reenvía a Secretaria.  | Director                         |
| 12 | Recibe y reenvía al Departamento de Recursos Humanos.   | Secretaria de Dirección          |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 13 | Recibe, verifica y pasa aprobación a la Vicerrectoría de Docencia. | Departamento de Recursos Humanos                              |
| 14 | Aprueban los nombramientos desde el Sistema SAPIENS.               | Departamento de Recursos Humanos<br>Vicerrectoría de Docencia |
|    | Fin del Procedimiento  |   |

**Diagrama de flujo**







### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento nombramiento de profesores, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| Nombre del procedimiento: Nombramiento de Profesores |                           |  |   |
|--|---------------------------|--|---|
|  |                           | Actual   | Análisis  |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente? | Se realizan los nombramientos de los profesores que no son de planta y también los nombramientos de las ampliaciones de jornada. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |

|          |                                   |  |   |
|----------|-----------------------------------|--|---|
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En la Escuela de Ingeniería en Construcción en conjunto con el Departamento de Recursos Humanos y la Vicerrectoría de Docencia.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar? |
| ¿Cuándo? | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Semestralmente   | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?           |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | La Secretaria de Dirección, el Director de la Escuela, el Departamento de Recursos Humanos y la Vicerrectoría de Docencia.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                    |
| ¿Cómo?   | ¿Cómo se hace el procedimiento?   | El proceso inicia cuando se aprueban las cargas académicas en el Consejo de Escuela. Luego se llena la planilla de nombramiento en formato Excel y se ingresa la información en el sistema SAPIENS, se envían los documentos al Director para su aprobación y luego al Departamento de Recursos Humanos y, por último, a la Vicerrectoría de Docencia. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?    |

|           |                                    |  |   |
|-----------|------------------------------------|--|---|
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Porque se requiere del nombramiento oficial de parte de las instancias oficiales, para que a los profesores se les gire el pago correspondiente. | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |
|-----------|------------------------------------|--|---|

### Conclusiones

- En el procedimiento se ven involucradas muchas instancias que podrían causar demoras en el proceso.
- El procedimiento es de gran importancia para la Escuela; ya que permite, nombrar a los profesores que darán los cursos del semestre y brindar la mayor cantidad de cupos a los estudiantes.

### Recomendaciones

- Es recomendable realizar el procedimiento de manera expedito para no comprometer el pago del salario de los profesores nombrados.

#### 4.2.8. Procedimiento N° 16 Informe de labores por profesores

##### Descripción

- El procedimiento inicia cuando la Asistente Administrativa envía un correo electrónico a los profesores solicitándoles la información que se requiere para el informe, lo cual tiene que hacer repetidas veces porque los profesores se olvidan de enviarlo. La Asistente los recibe, transcribe todos en un solo documento, se lleva a Consejo de Escuela, se aprueba y finalmente se remite a la Vicerrectoría de Docencia.

##### Objetivo

- Reportar a la Vicerrectoría de Docencia las labores académicas y administrativas de la Escuela de Ingeniería en construcción, a desarrollar durante el semestre lectivo.



**Alcance**

- El alcance del procedimiento abarca desde la Escuela de Ingeniería en Construcción hasta la Vicerrectoría de Docencia.

**Políticas y normas**

- Ley para Perfeccionar la Rendición de Cuentas N° 9398  
**ARTÍCULO 1.-** Como parte de la obligación constitucional que tienen los funcionarios públicos de rendir cuentas por su labor y en aras de que dicho ejercicio contribuya al mejoramiento continuo en la calidad del accionar estatal, se establece la obligación de los rectores sectoriales, jefes ministeriales, de entes descentralizados institucionales y de órganos de desconcentración máxima, de elaborar, publicar y divulgar un informe anual, escrito, de la labor desarrollada por la o las instituciones a su cargo.

**Frecuencia**

- El procedimiento se realiza semestralmente.

**Responsables involucrados en el procedimiento**

- Asistente Administrativa
- Director
- Profesor
- Consejo de Escuela
- Vicerrectoría de Docencia
- Secretaria de Dirección

**Formularios**

- Formato de la Vicerrectoría de Docencia, para elaborar informe de labores. (Ver formulario 11)

**Aplicaciones computacionales**

- Correo institucional

**Conceptos clave**

- N/A

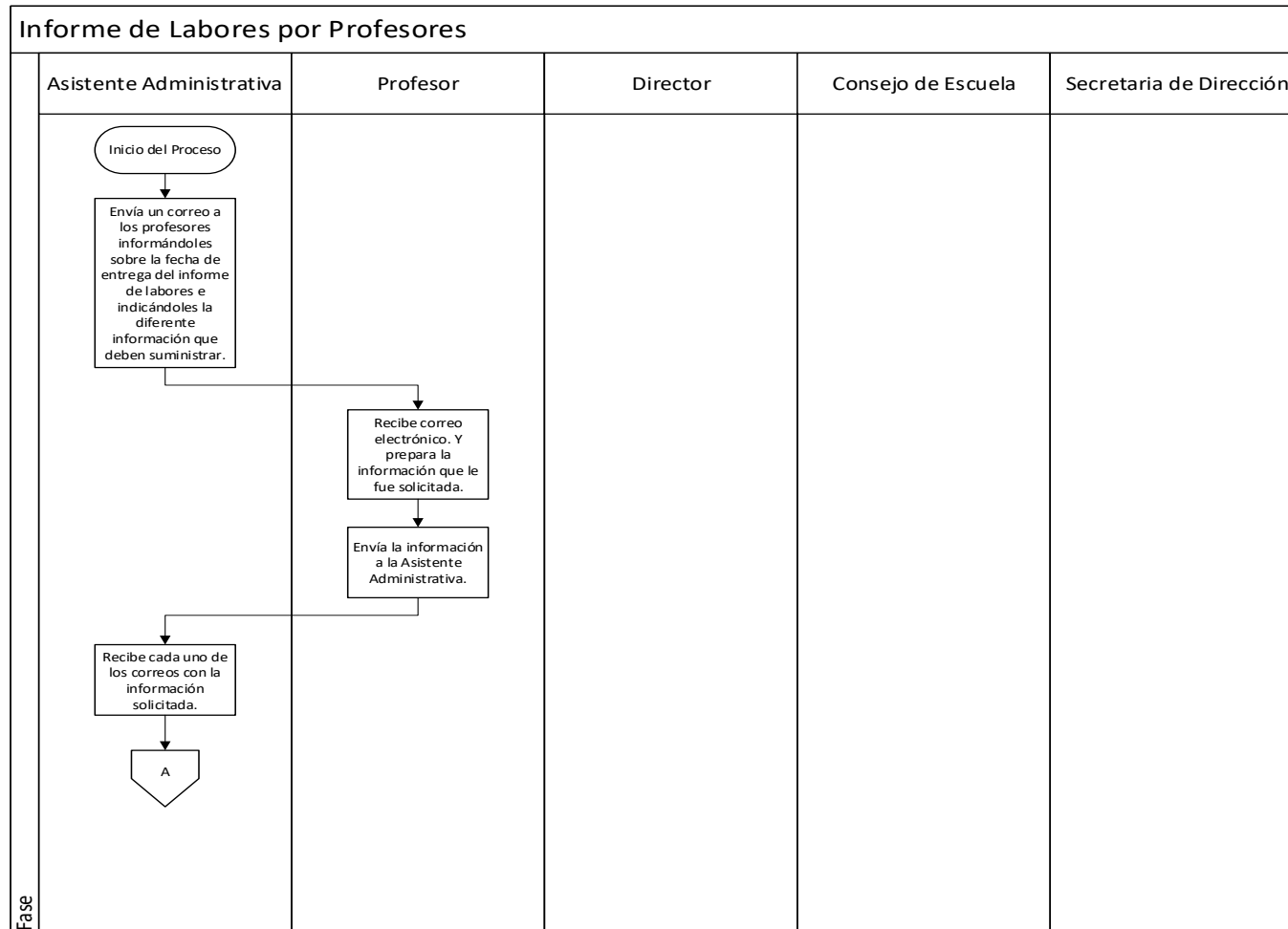
**Descripción de procedimiento**

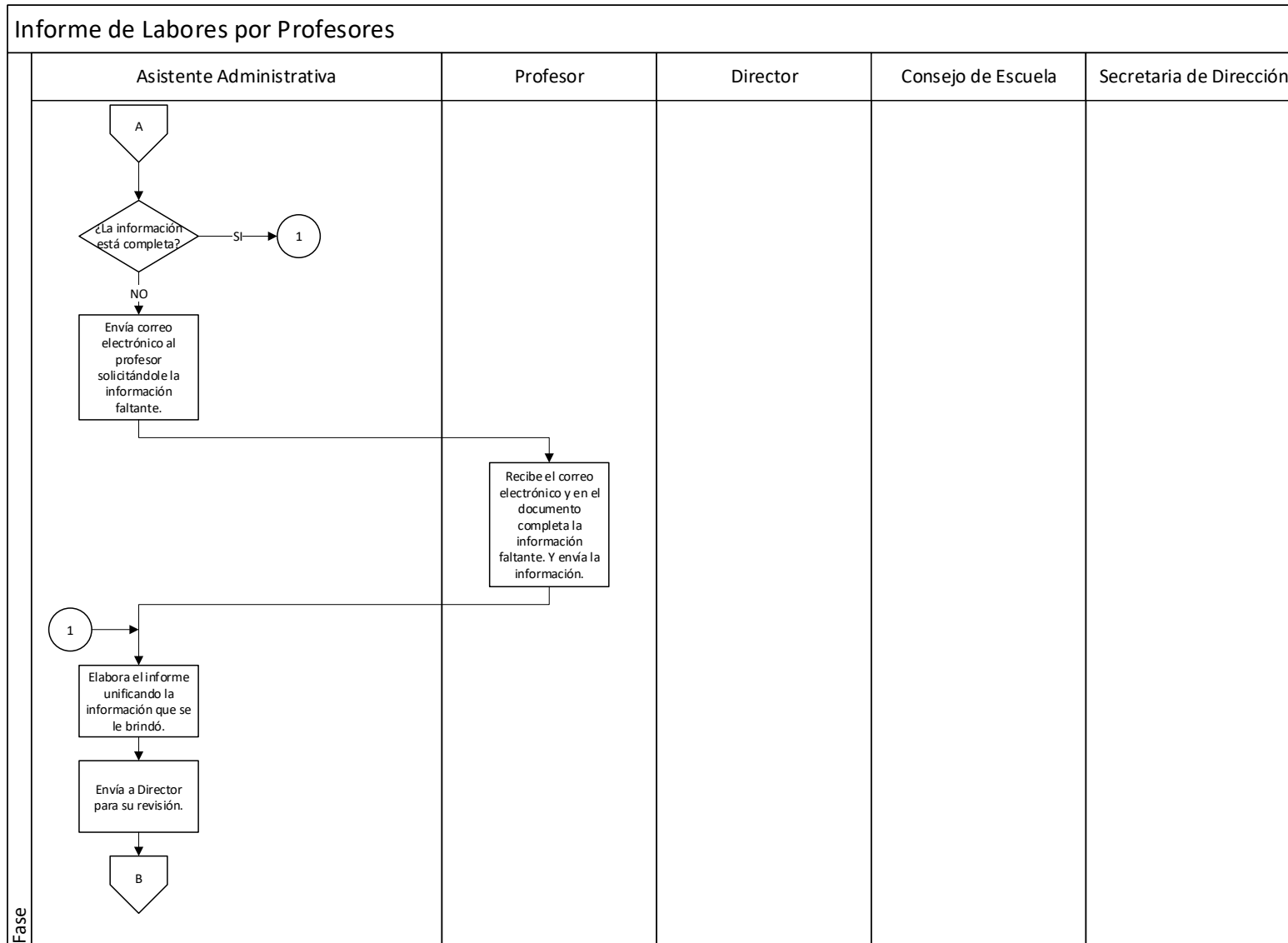
| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b>   | <b>Responsable</b>       |
|----------------|--|--------------------------|
|                | Inicio del Procedimiento   |                          |
| 2              | Envía un correo a los profesores informándoles sobre la fecha de entrega del informe de labores e indicándoles la diferente información que deben suministrar. | Asistente Administrativa |
| 3              | Recibe correo electrónico. Y prepara la información que le fue solicitada.   | Profesor                 |
| 4              | Envía la información a la Asistente Administrativa.  | Profesor                 |
| 5              | Recibe cada uno de los correos con la información solicitada.  | Asistente Administrativa |
| 6              | ¿La información está completa?<br><br>Si: Paso N° 9<br><br>No: Paso N° 7   | Asistente Administrativa |
| 7              | Envía correo electrónico al profesor solicitándole la información faltante.  | Asistente Administrativa |

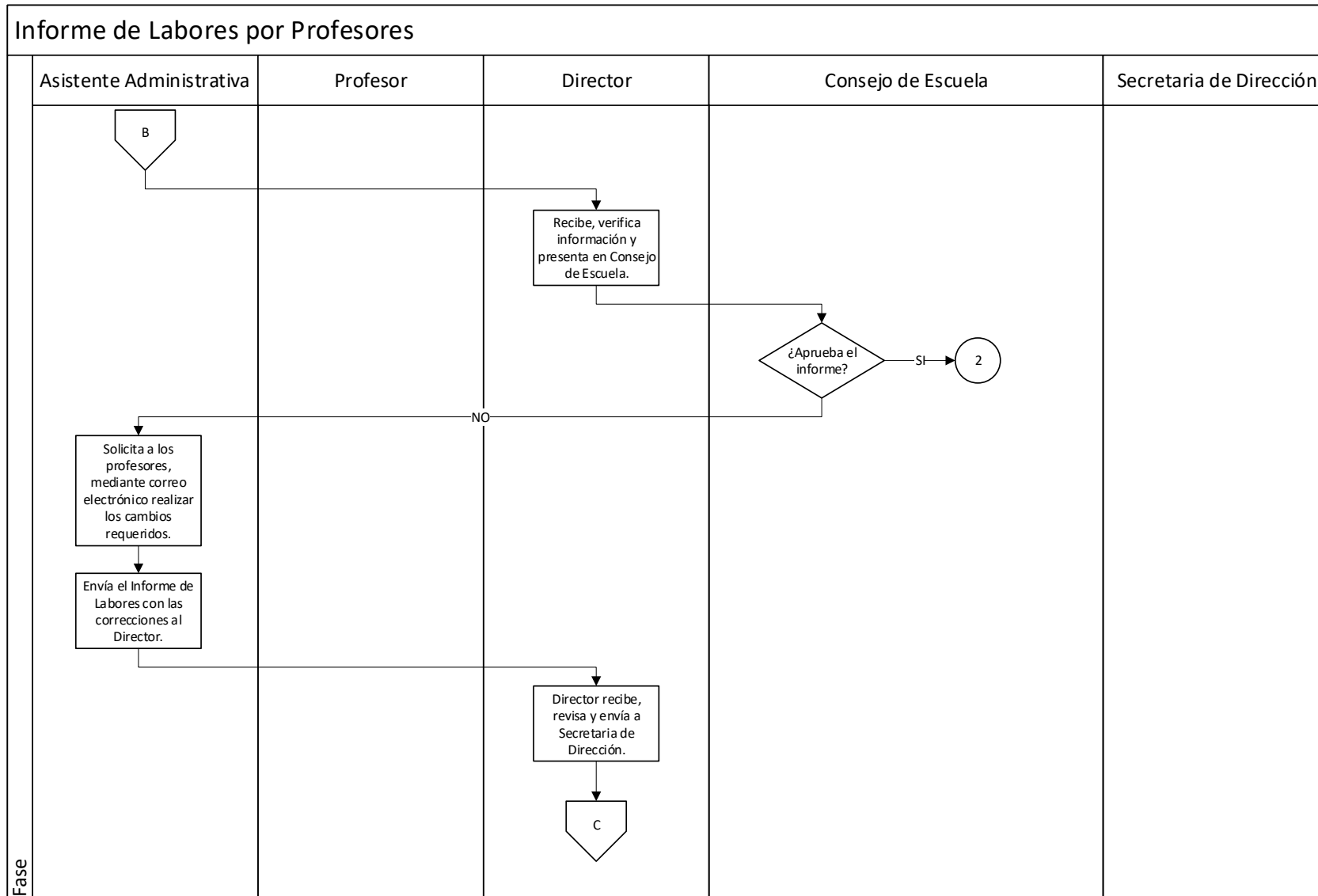
|    |  |                          |
|----|--|--------------------------|
| 8  | Recibe el correo electrónico y en el documento completa la información faltante. Y envía la información. | Profesor                 |
| 9  | Elabora el informe unificando la información que se le brindó.   | Asistente Administrativa |
| 10 | Envía a Director para su revisión.   | Asistente Administrativa |
| 11 | Recibe, verifica información y presenta en Consejo de Escuela.   | Director                 |
| 12 | <p>¿Aprueba el informe?</p> <p>Si: Paso N° 16</p> <p>No: Paso N° 13</p>                                  | Consejo de Escuela       |
| 13 | Solicita a los profesores, mediante correo electrónico realizar los cambios requeridos.                  | Asistente Administrativa |
| 14 | Envía el Informe de Labores con las correcciones al Director.  | Asistente Administrativa |
| 15 | Director recibe, revisa y envía a Secretaria de Dirección.   | Director                 |
| 16 | Recibe, elabora el oficio, adjunta Informe de Labores y envía al Director.                               | Secretaria de Dirección  |

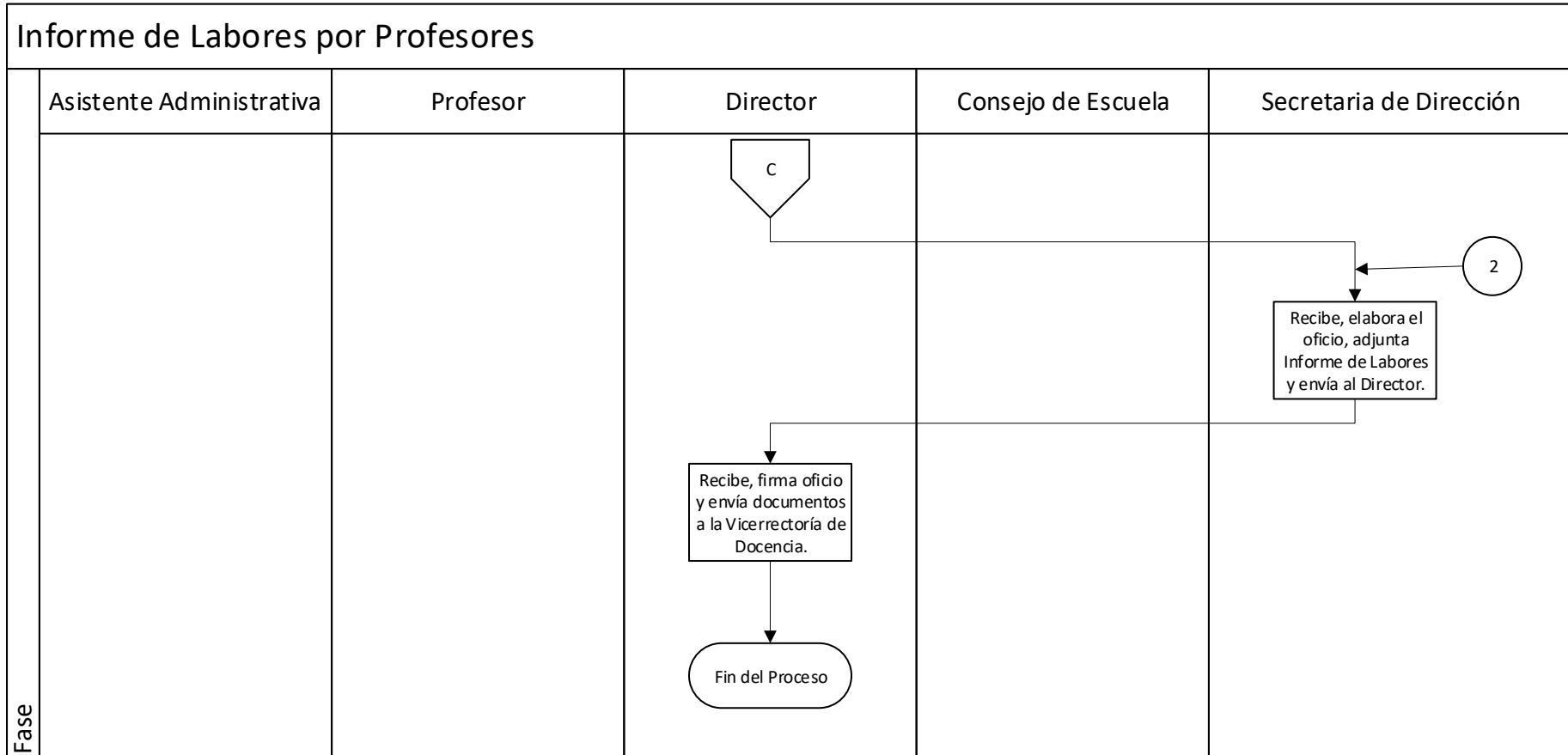
|    |   |          |
|----|---|----------|
| 17 | Recibe, firma oficio y envía documentos a la Vicerrectoría de Docencia. | Director |
|    | Fin del Procedimiento   |          |

## Diagrama de flujo











### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento informe de labores por profesores, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Informe de labores por profesores</b> |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se solicita a los profesores diferente información relacionada a las labores de docencia, investigación, internacionalización, entre otras, para crear el informe de labores. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En la Escuela de Ingeniería en Construcción.  | ¿Dónde podría hacerse?<br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Semestralmente  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | La Asistente Administrativa junto a los profesores y el Consejo de Escuela.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                  |

|           |                                    |  |  |
|-----------|------------------------------------|--|--|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | <p>El proceso inicia cuando la Asistente Administrativa envía un correo a los profesores informándoles la fecha de entrega del informe de labores e indicándoles la información que deben suministrar.</p> <p>Después que el profesor recopila toda la información la envía vía correo electrónico a la Asistente. Ella la recibe, y compila la información en un solo documento llamado Informe de Labores. Una vez que esté completo, se lleva a Consejo de Escuela para que sea aprobado, si es aprobado se elabora un memorando con firma digital del Director, y se envía a la Vicerrectoría de Docencia.</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p>  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Se realiza por solicitud de la Vicerrectoría de Docencia para valorar el cumplimiento de las metas en las Escuelas.  | <p>¿Por qué deben hacerlo?</p> <p>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela?</p> |

### Conclusiones

- A pesar de la existencia de herramientas en el TEC Digital, en el desarrollo de este procedimiento no se utilizan.

- La información de los profesores llega por medio de correo electrónico a la asistente, se recibe de manera dispersa en la carpeta de entrada o en spam, en conjunto con todos los demás correos de información institucional.

### **Recomendaciones**

- Utilizar la plataforma del Share Point en el desarrollo de este procedimiento, de manera tal que los profesores encuentren la plantilla del informe de labores para completarlo y después se pueda subir a una carpeta creada por la Asistente para recibir la información de manera centralizada.

#### **4.2.9. Procedimiento N° 17 Recolección de evidencias en los cursos por atributos**

### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando el Coordinador de la Comisión de Acreditación de la Escuela de Ingeniería en Construcción, elabora el plan anual para la recolección de las evidencias por atributos. El director lo comparte en el Consejo de Escuela para ser aprobado. Una vez aprobado, los profesores recopilan la información en los diferentes cursos y la suben al Gestor de Atributos del TEC Digital. El profesor encargado de evaluar la información realiza el análisis y sube la información al Gestor de Atributos del TEC Digital. Seguidamente el coordinador extrae la información del Gestor de Atributos del TEC Digital y elabora el informe final.

### **Objetivo**

- Recolectar las evidencias de los diferentes cursos impartidos en la Escuela de Ingeniería en Construcción para presentar en el proceso de acreditación.

### **Alcance**

- El procedimiento tiene un alcance a nivel interno de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

**Políticas y normas**

- AAPIA-EV-GU.20 Guía de Autoevaluación.

**Frecuencia**

- Se realiza cada semestre a lo largo del periodo.

**Responsables involucrados en el procedimiento**

- Coordinador de Comisión de Acreditación de la Escuela de Ingeniería en Construcción
- Profesores
- Consejo de Escuela

**Formularios**

- Plan anual de Evidencias por Atributos. (Ver formulario 12)

**Aplicaciones computacionales**

- TEC Digital

**Conceptos clave**

- N/A

**Descripción de procedimiento**

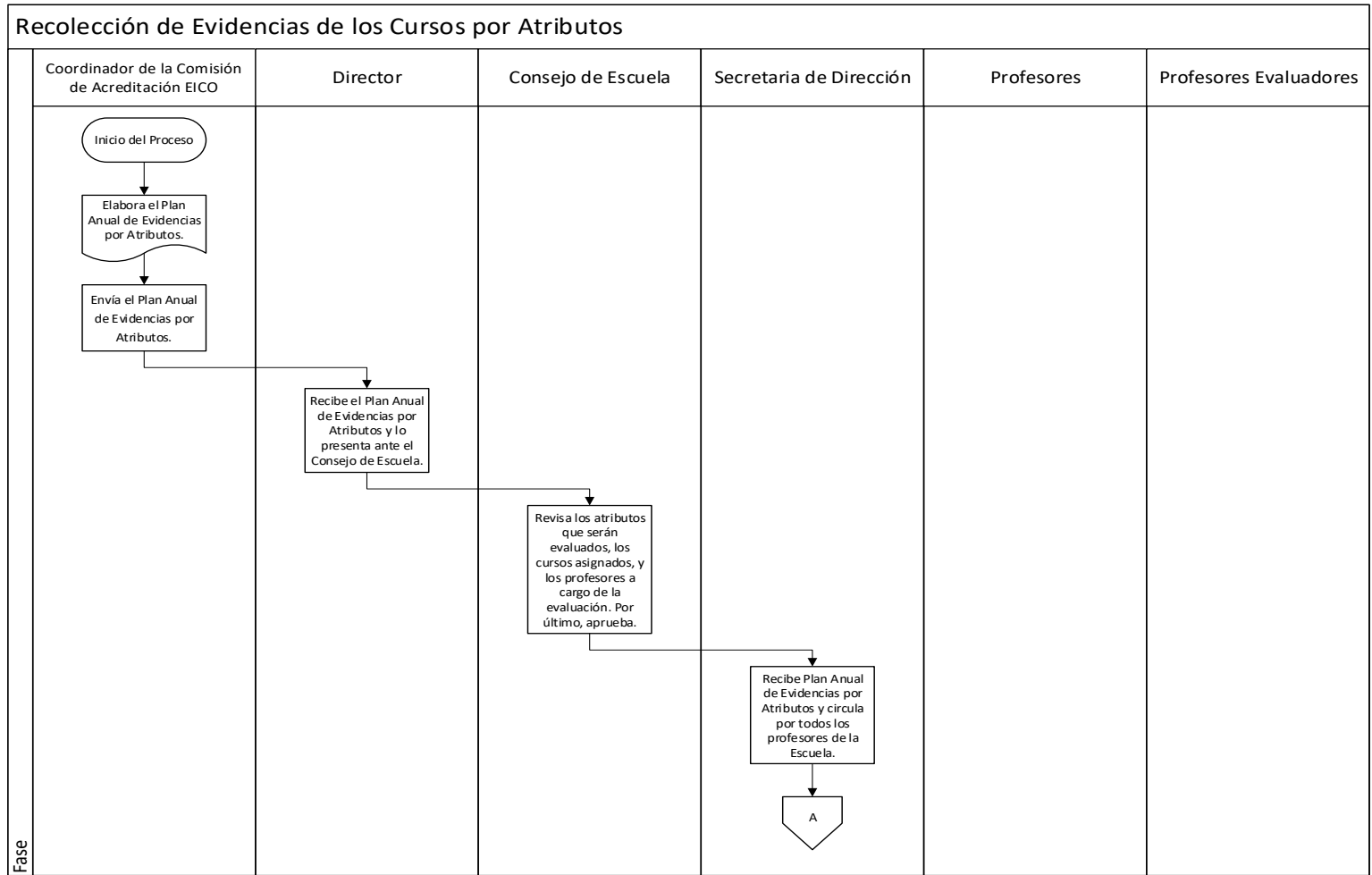
| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b>                 | <b>Responsable</b>                              |
|----------------|--|---|
|                | Inicio del Procedimiento                           |   |
| 2              | Elabora el Plan Anual de Evidencias por Atributos. | Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO |

|    |   |   |
|----|---|---|
| 3  | Envía el Plan Anual de Evidencias por Atributos, al Director de la Escuela.   | Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO |
| 4  | Recibe el Plan Anual de Evidencias por Atributos y lo presenta ante el Consejo de Escuela.  | Director  |
| 5  | Revisa los atributos que serán evaluados, los cursos asignados, y los profesores a cargo de la evaluación. Por último, aprueba.               | Consejo de Escuela                              |
| 6  | Recibe Plan Anual de Evidencias por Atributos y lo circula por todos los profesores de la Escuela.  | Secretaria de Dirección                         |
| 7  | Reciben Plan Anual de Evidencias por Atributos, verifican e inician con la recopilación de toda la información necesaria durante el semestre. | Profesores                                      |
| 8  | Ingresan la información al Gestor de Atributos del TEC Digital.   | Profesores                                      |
| 9  | Reciben y revisan que toda la información esté completa en el Gestor de Atributos del TEC Digital.  | Profesores Evaluadores                          |
| 10 | ¿La información está completa?<br><br>Si: Paso N° 13  | Profesores Evaluadores                          |

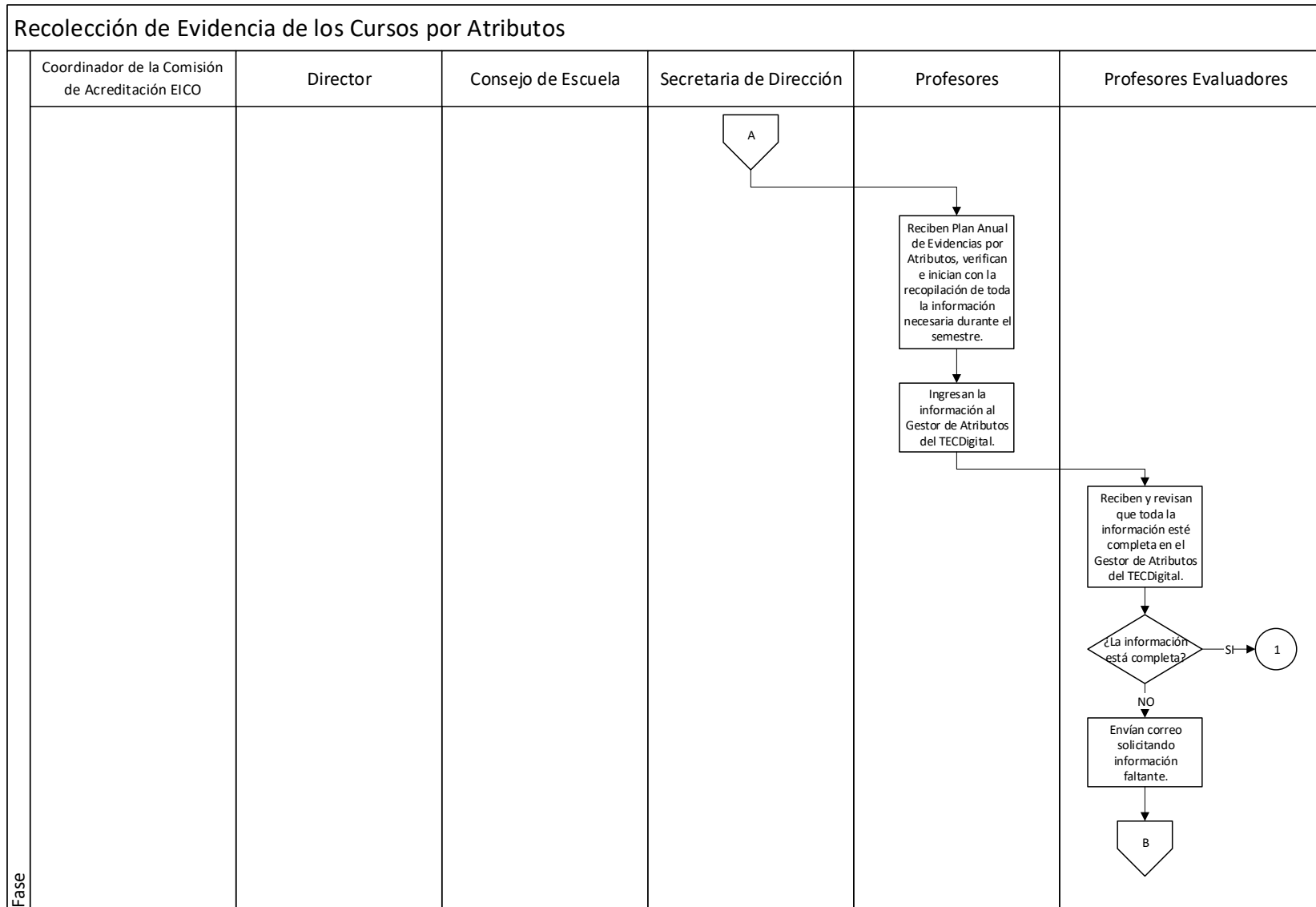
|    | No: Paso N° 11   |  |
|----|--|--|
| 11 | Envían correo solicitando información faltante.  | Profesores Evaluadores                           |
| 12 | Reciben correo y completan la información en el Gestor de Atributos del TEC Digital.   | Profesores                                       |
| 13 | Revisan información completa y realizan la evaluación de los atributos en el curso, todo en el Gestor de Atributos del TEC Digital.  | Profesores Evaluadores                           |
| 14 | Envían comunicado por correo electrónico al Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO, para su revisión de la información en el Gestor de Atributos del TEC Digital. | Profesores Evaluadores                           |
| 15 | Recibe comunicado, verifica la información, y descarga los datos del Gestor de Atributos del TEC Digital.  | Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO. |
| 16 | Realiza el Informe Final de Evidencias por Atributos con los datos de las evaluaciones de todos los cursos asignados para recolección de evidencias por atributos.         | Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO. |
| 17 | Envía Informe Final de Evidencias por Atributos al Director.   | Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO. |

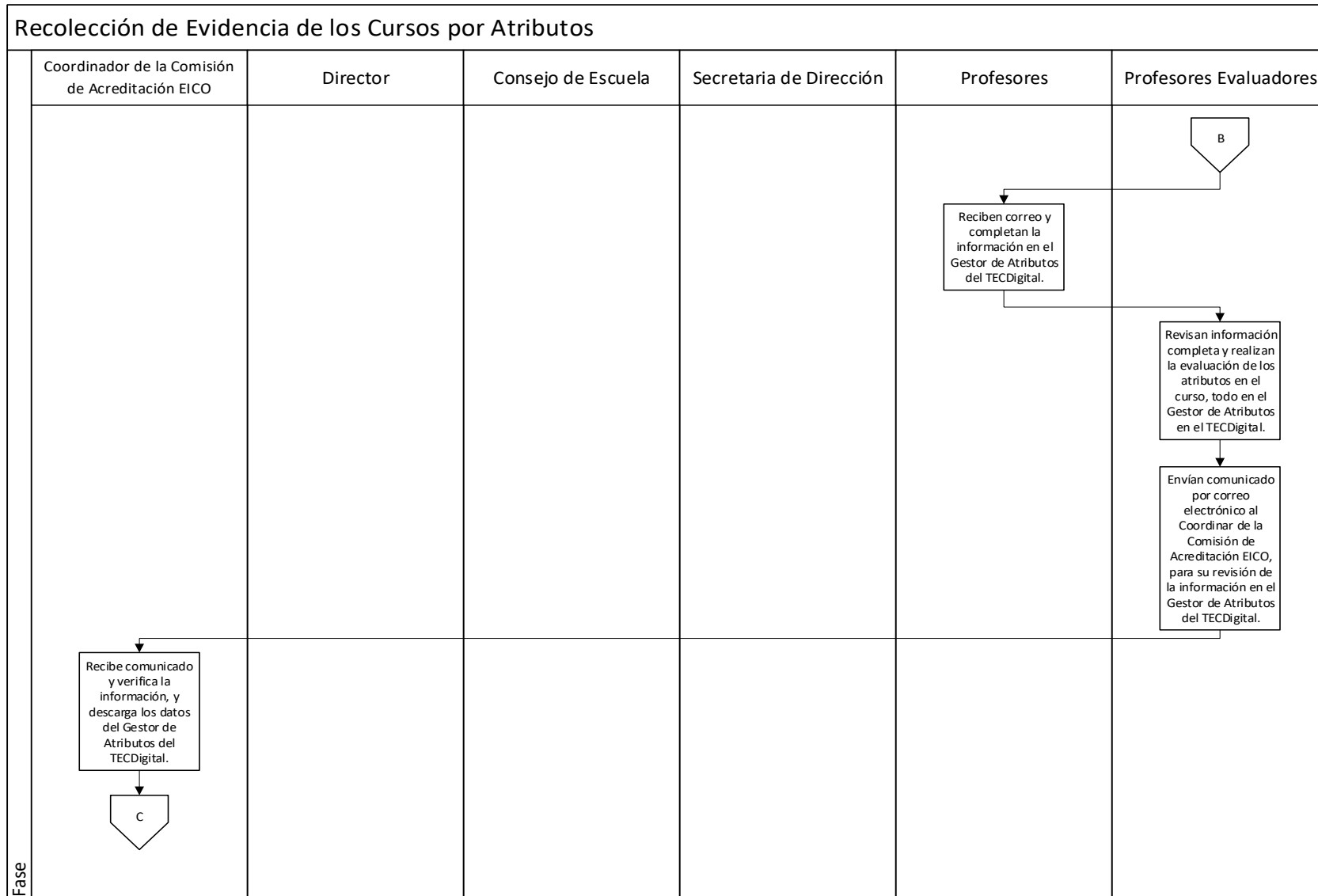
|    |  |  |
|----|--|--|
| 18 | Recibe el Informe Final de Evidencias por Atributos y presenta ante el Consejo de Escuela.   | Director   |
| 19 | Recibe el Informe Final de Evidencias por Atributos, verifica la información y realiza los comentarios correspondientes.   | Consejo de Escuela                               |
| 20 | Recibe comentarios, realiza los cambios correspondientes y envía Informe Final de Evidencias por Atributos al Director.  | Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO. |
| 21 | Recibe Informe Final de Evidencias por Atributos y envía la información vía correo electrónico a todos los miembros del Consejo. Y envía a la Secretaria de Dirección. | Director   |
| 22 | Recibe Informe Final de Evidencias por Atributos y archiva.  | Secretaria de Dirección                          |
|    | Fin del Procedimiento  |  |

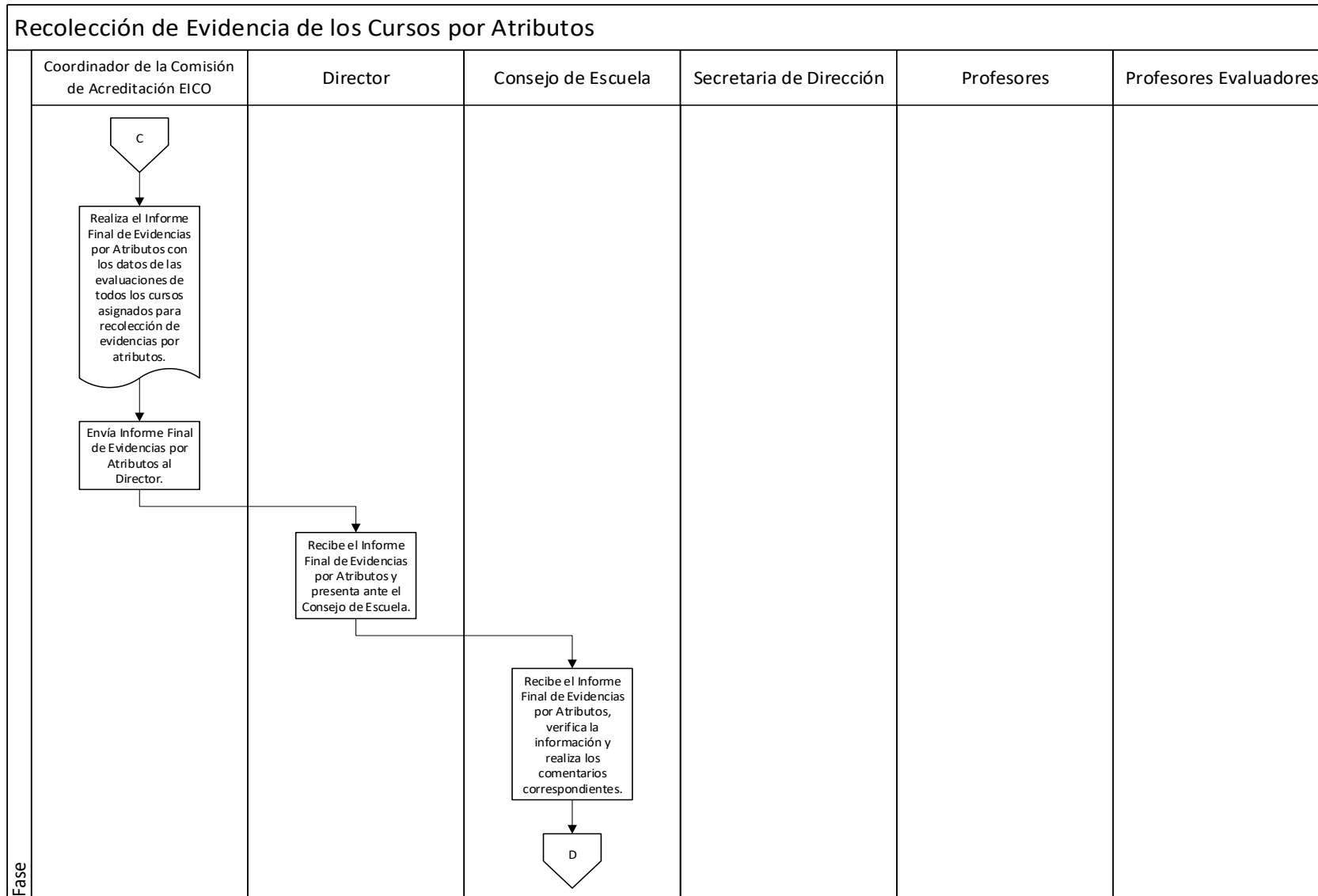
**Diagrama de flujo**

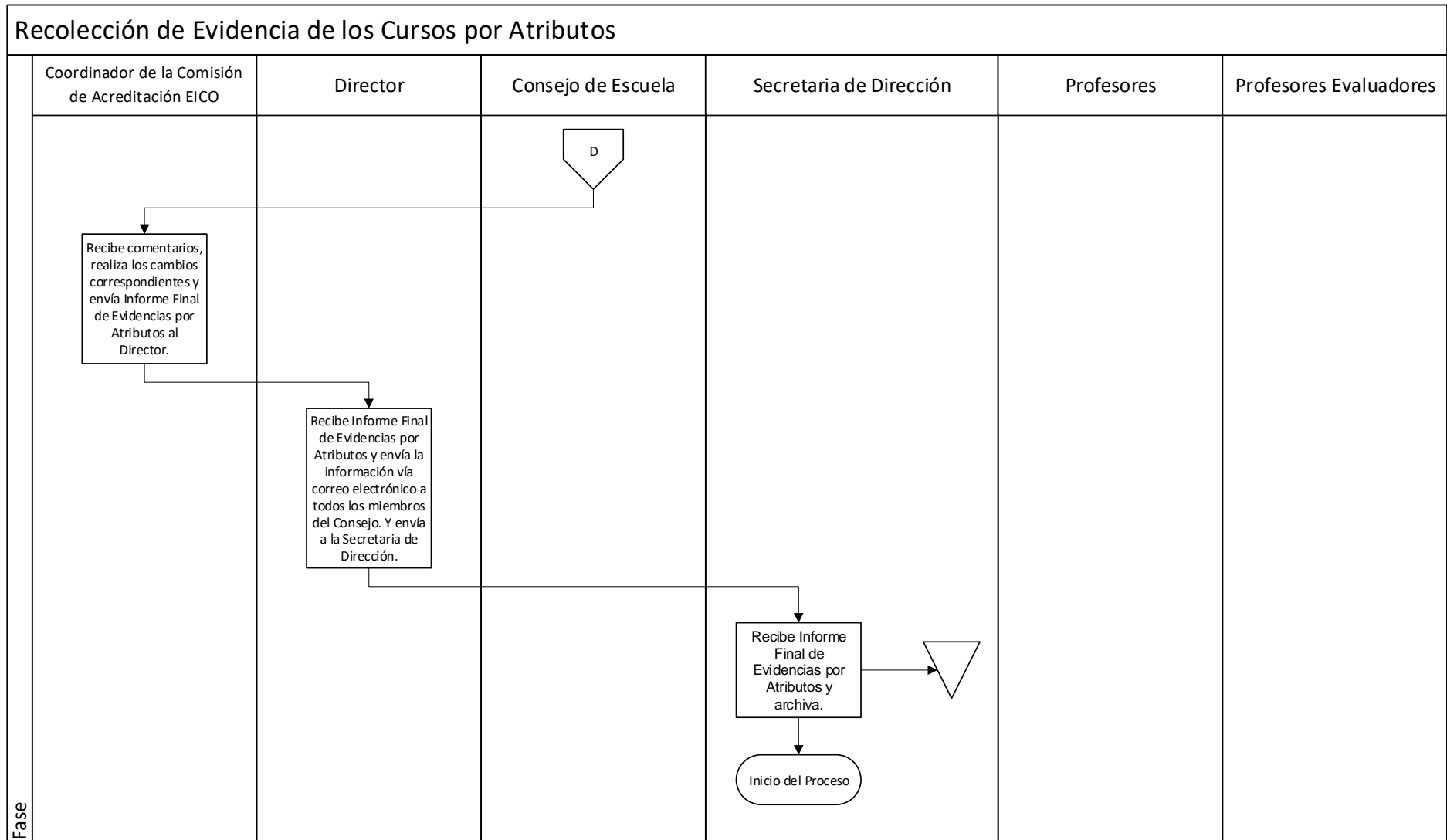












### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de Recolección de Evidencias de los Cursos por Atributos, en labores académicas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Recolección de Evidencias de los Cursos por Atributos</b> |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se recolectan un grupo de evidencias de los cursos seleccionados para realizar la evaluación de los atributos y cumplir con los objetivos para la acreditación de la carrera. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | En la Escuela de Ingeniería en Construcción.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Se debe mantener el mismo lugar?   |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Semestralmente  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | El Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO los profesores y el Consejo de Escuela.  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|        |                                 |   |   |
|--------|---------------------------------|---|---|
| ¿Cómo? | ¿Cómo se hace el procedimiento? | <p>El proceso inicia cuando el Coordinador de la Comisión de Acreditación EICO, crea el Plan Anual de Evidencias por Atributos para enviarlo al Director y presentarlo ante el Consejo de Escuela. Una vez presentado y aprobado ante el Consejo, la Secretaria de Dirección lo envía vía correo electrónico para conocimiento de todos los profesores.</p> <p>Durante todo el semestre los profesores recolectan la información de las evidencias y las suben al Gestor de Evidencias del TEC Digital. El Profesor encargado de la revisión de la información procede a elaborar su evaluación y enviarla al Coordinador de la Comisión. El Coordinador descarga los datos del Gestor de Evidencias de todos los cursos, elabora un Informe Final de Evidencias de los Cursos por Atributos y lo envía al Director. Este lo presenta ante el Consejo, se verifica la información y se aprueba. La Secretaria lo recibe y lo archiva como respaldo de la información.</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p> |
|--------|---------------------------------|---|---|

|           |                                    |   |   |
|-----------|------------------------------------|---|---|
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Se realiza para dejar documentado el proceso y los atributos que son evaluados en los cursos y que son requisito para el procedimiento de acreditación de la Escuela de Ingeniería en Construcción. | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Es un procedimiento elemental para el funcionamiento de la Escuela? |
|-----------|------------------------------------|---|---|

### Conclusiones

- La creación del Informe Final para Evidencias de Cursos por Atributos, se dificulta; ya que, no todos los profesores cumplen con las fechas establecidas en el calendario.
- No todos los profesores conocen como realizar de forma correcta el procedimiento, al no existir un documento oficial para consultar el paso a paso.

### Recomendaciones

- Se recomienda entrega al inicio del semestre un instructivo con formato agradable para el conocimiento de los profesores de la Escuela sobre la forma correcta de recopilar las evidencias y de subir la información al Gestor de Evidencias.
- Dar a conocer por medio del TEC Digital el procedimiento para que los profesores puedan tener a su alcance una guía y no se den más confusiones.

## 4.3. Trámites administrativos

### 4.3.1. Procedimiento N°18 Adquisición de Activos por medio de la Vicerrectoría de Docencia

#### Descripción

- El procedimiento inicia cuando por medio de un comunicado oficial la Vicerrectoría de Docencia comunica a las Escuelas las fechas para enviar su plan de adquisición de activos. El Director en conjunto con la

Asistente Administrativa, revisan las solicitudes de los funcionarios y deciden cuáles activos se enviarán en el listado para la compra por medio de la Vicerrectoría de Docencia. El Director envía el listado definitivo a la Secretaria para que prepara el memorando. La Secretaria adjunta el listado y envía al Director para la firma digital, el Director firma y lo reenvía a la Secretaria y esta envía a la Vicerrectoría de Docencia. La Vicerrectoría de Docencia por medio de un correo envía el listado de los activos que fueron aprobados para la compra y la Asistente Administrativa envía cada una de las cotizaciones del equipo que fue aprobado. La Vicerrectoría de Docencia recibe las cotizaciones y confecciona las solicitudes de Bienes para cada activo que se debe adquirir. Una vez elaboradas todas las solicitudes se envía al Departamento de Aprovisionamiento, este envía un comunicado a la Escuela para que elaboren una justificación de la decisión inicial para cada activo. El Director la envía al Departamento de Aprovisionamiento para dar autorización de inicio al concurso. Con la decisión de inicio se da apertura al concurso en el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP) para escoger el proveedor más adecuado para la compra. Una vez que se elige el proveedor se realiza la compra, se plaquea el activo y se envía a la Escuela. Por último, el activo es recibido por Asistente Administrativa.

### **Objetivo**

- Adquirir activos necesarios para el funcionamiento de la Escuela de Ingeniería en Construcción, por medio del presupuesto asignado por la Vicerrectoría de Docencia.

### **Alcance**

- El alcance del procedimiento abarca desde la Vicerrectoría de Docencia hasta la Escuela de Ingeniería en Construcción.

### **Políticas y normas**

- Reglamento para la Gestión de los Activos Bienes Muebles e Inmuebles y otros Activos, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

### **Frecuencia**



- El procedimiento se realiza una vez por año, generalmente al finalizar el año para recopilar la información necesaria para la compra de activos en el año siguiente.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Vicerrectoría de Docencia
- Director
- Asistente Administrativa
- Departamento de Aprovisionamiento
- Secretaria de Dirección

### **Formularios**

- No existen

### **Aplicaciones computacionales**

- Correo Institucional
- Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP)

### **Conceptos clave**

- Activo: Conjunto de bienes y derechos sobre los que el ITCR tiene propiedad.

### **Descripción de procedimiento**

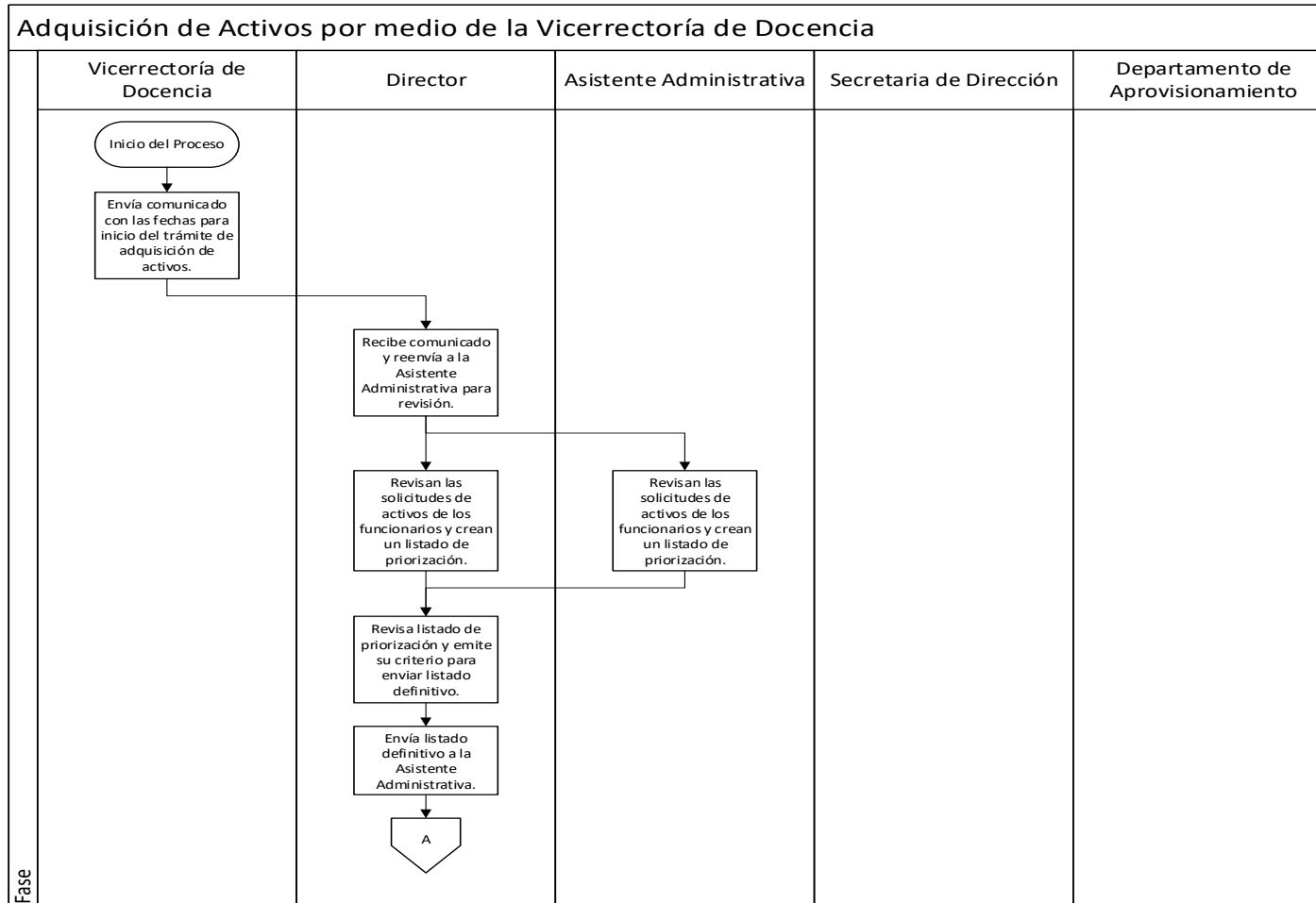
| <b>Paso N°</b> | <b>Descripción de la actividad</b>   | <b>Responsable</b>        |
|----------------|--|---------------------------|
|                | Inicio del Procedimiento   |                           |
| 2              | Envía comunicado con las fechas para inicio del trámite de adquisición de activos. | Vicerrectoría de Docencia |
| 3              | Recibe comunicado y reenvía a la Asistente Administrativa para revisión.           | Director                  |

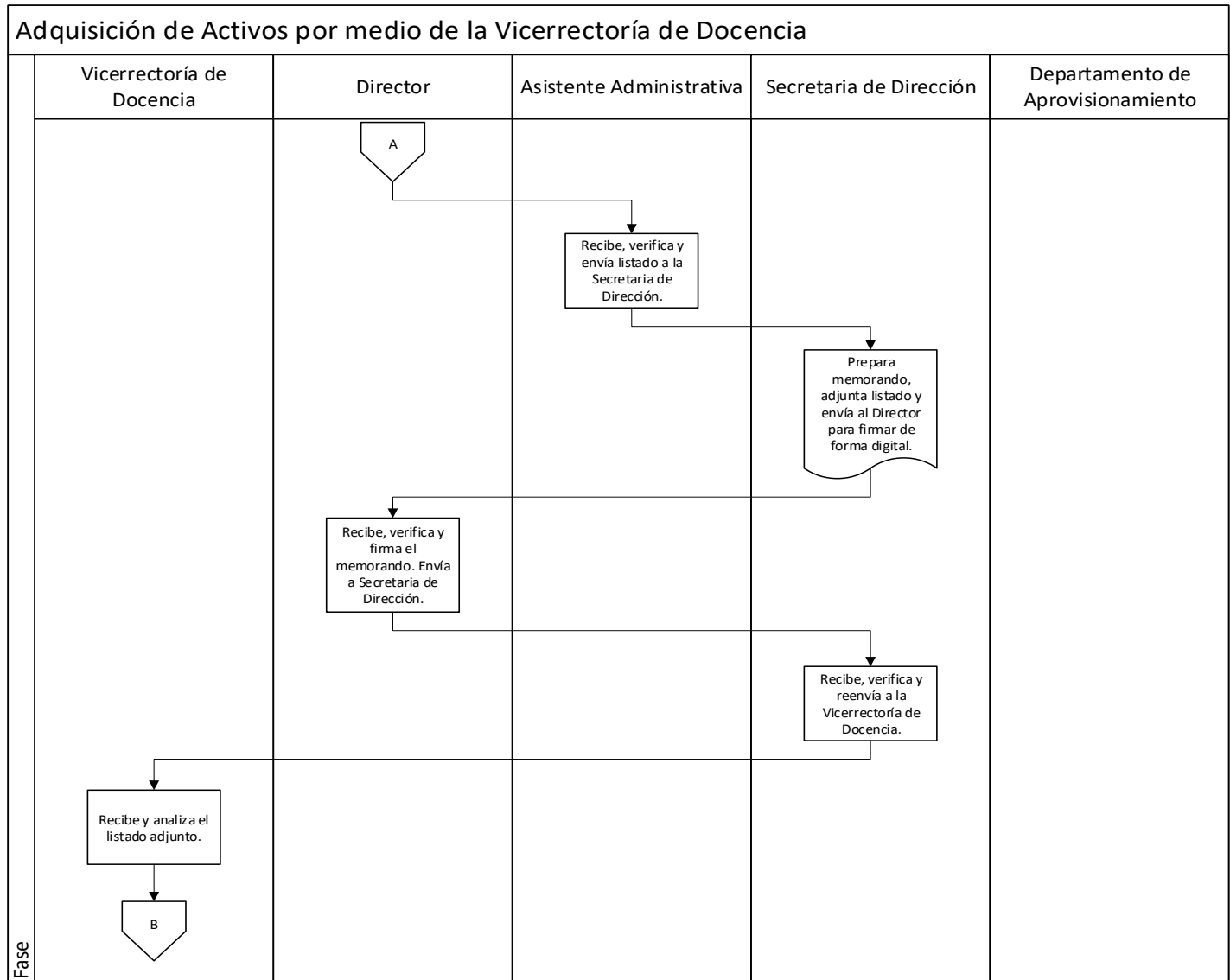
|    |  |                                      |
|----|--|--------------------------------------|
| 4  | Revisan las solicitudes de activos de los funcionarios y crean un listado de priorización. | Director<br>Asistente Administrativa |
| 5  | Revisa listado de priorización y emite su criterio para enviar listado definitivo.         | Director                             |
| 6  | Envía listado definitivo a la Asistente Administrativa.                                    | Director                             |
| 7  | Recibe, verifica y envía listado a la Secretaria de Dirección.                             | Asistente Administrativa             |
| 8  | Prepara memorando, adjunta listado y envía al Director para firmar de forma digital.       | Secretaria de Dirección              |
| 9  | Recibe, verifica y firma el memorando. Envía a Secretaria de Dirección.                    | Director.                            |
| 10 | Recibe, verifica y reenvía a la Vicerrectoría de Docencia.                                 | Secretaria de Dirección              |
| 11 | Recibe y analiza el listado adjunto.   | Vicerrectoría de Docencia            |
| 12 | Envía un comunicado a la Escuela con el listado de activos aprobados para la compra.       | Vicerrectoría de Docencia            |
| 13 | Recibe, verifica y envía listado a la Asistente Administrativa.                            | Director                             |

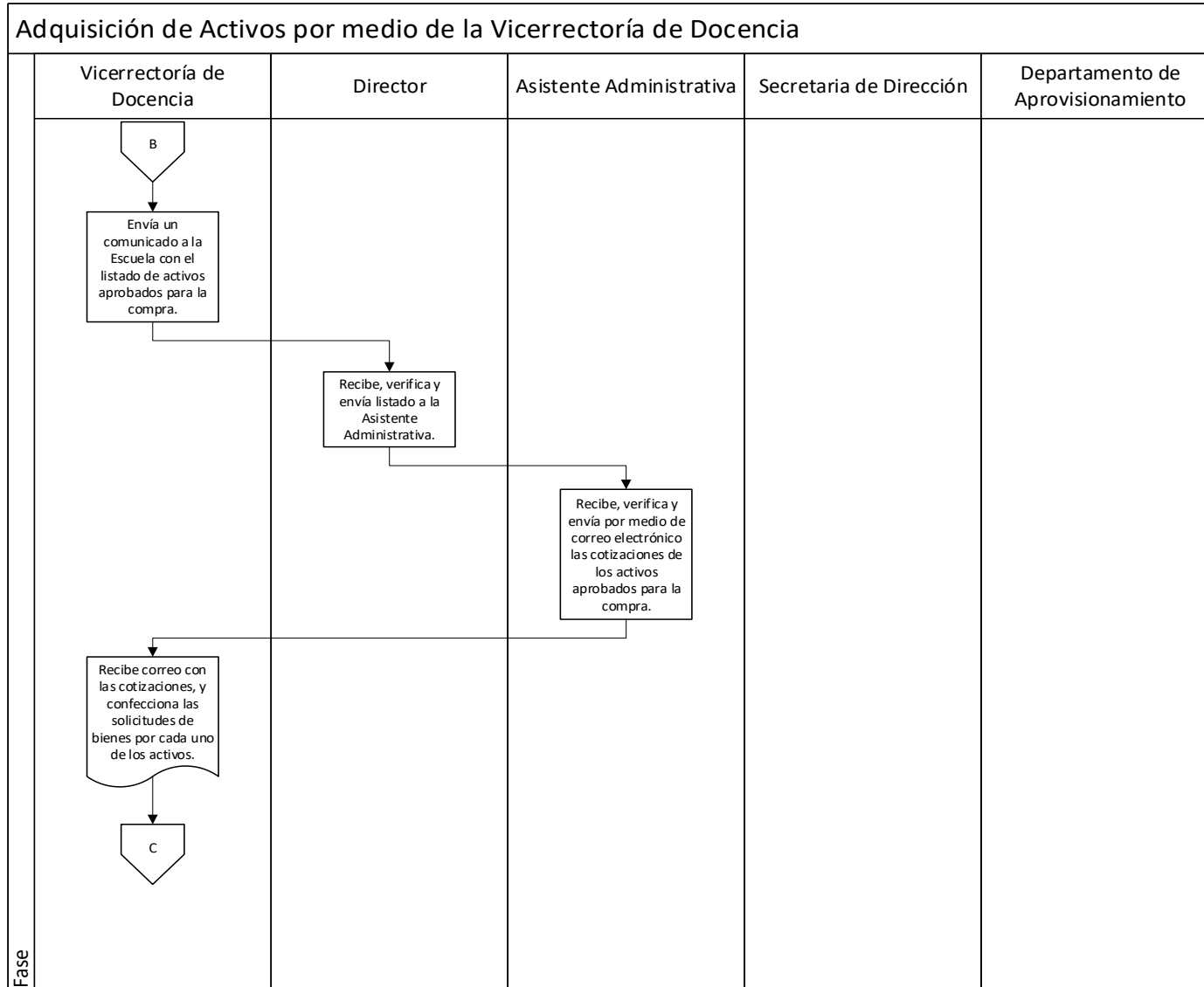
|    |  |                                   |
|----|--|-----------------------------------|
| 14 | Recibe, verifica y envía por medio de correo electrónico las cotizaciones de los activos aprobados para la compra. | Asistente Administrativa          |
| 15 | Recibe correo con las cotizaciones, y confecciona las solicitudes de bienes por cada uno de los activos.           | Vicerrectoría de Docencia         |
| 16 | Envía las solicitudes de bienes al Departamento de Aprovisionamiento.  | Vicerrectoría de Docencia         |
| 17 | Recibe y verifica cada una de las solicitudes de bienes.   | Departamento de Aprovisionamiento |
| 18 | Envía correo electrónico a la Escuela, solicitando la justificación para la compra de cada uno de los activos.     | Departamento de Aprovisionamiento |
| 19 | Recibe correo y prepara cada una de las justificaciones.   | Director                          |
| 20 | Envía justificaciones por correo electrónico, para dar inicio con el proceso en SICOP.                             | Director                          |
| 21 | Recibe justificaciones e ingresa al información al SICOP, para dar inicio al concurso.                             | Departamento de Aprovisionamiento |
| 22 | ¿Participan proveedores?<br><br>Si: Paso N° 24   | Departamento de Aprovisionamiento |

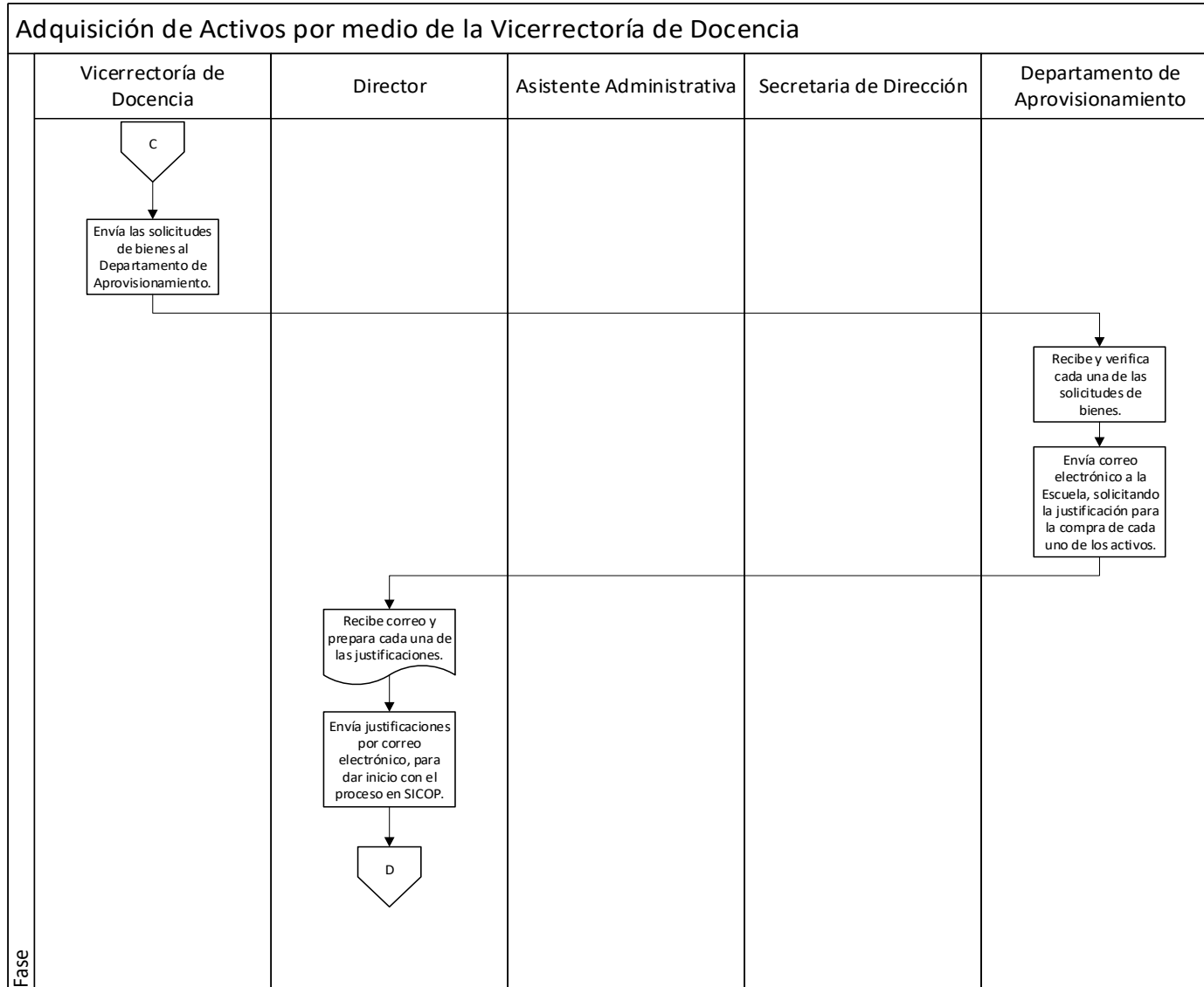
| No: Paso N° 23 |  |                                     |
|----------------|--|-------------------------------------|
| 23             | Se comunica a la Escuela la falta de proveedor.<br><br>Fin del Procedimiento | Departamento de Aprovevisionamiento |
| 24             | Se adjudica el concurso al proveedor seleccionado.                           | Departamento de Aprovevisionamiento |
| 25             | Se realiza la compra del activo.   | Departamento de Aprovevisionamiento |
| 26             | Se recibe el activo, se coloca la placa respectiva y se envía a la Escuela.  | Departamento de Aprovevisionamiento |
| 27             | Recibe el activo personalmente.  | Asistente Administrativa            |
|                | Fin del Procedimiento  |                                     |

**Diagrama de flujo**

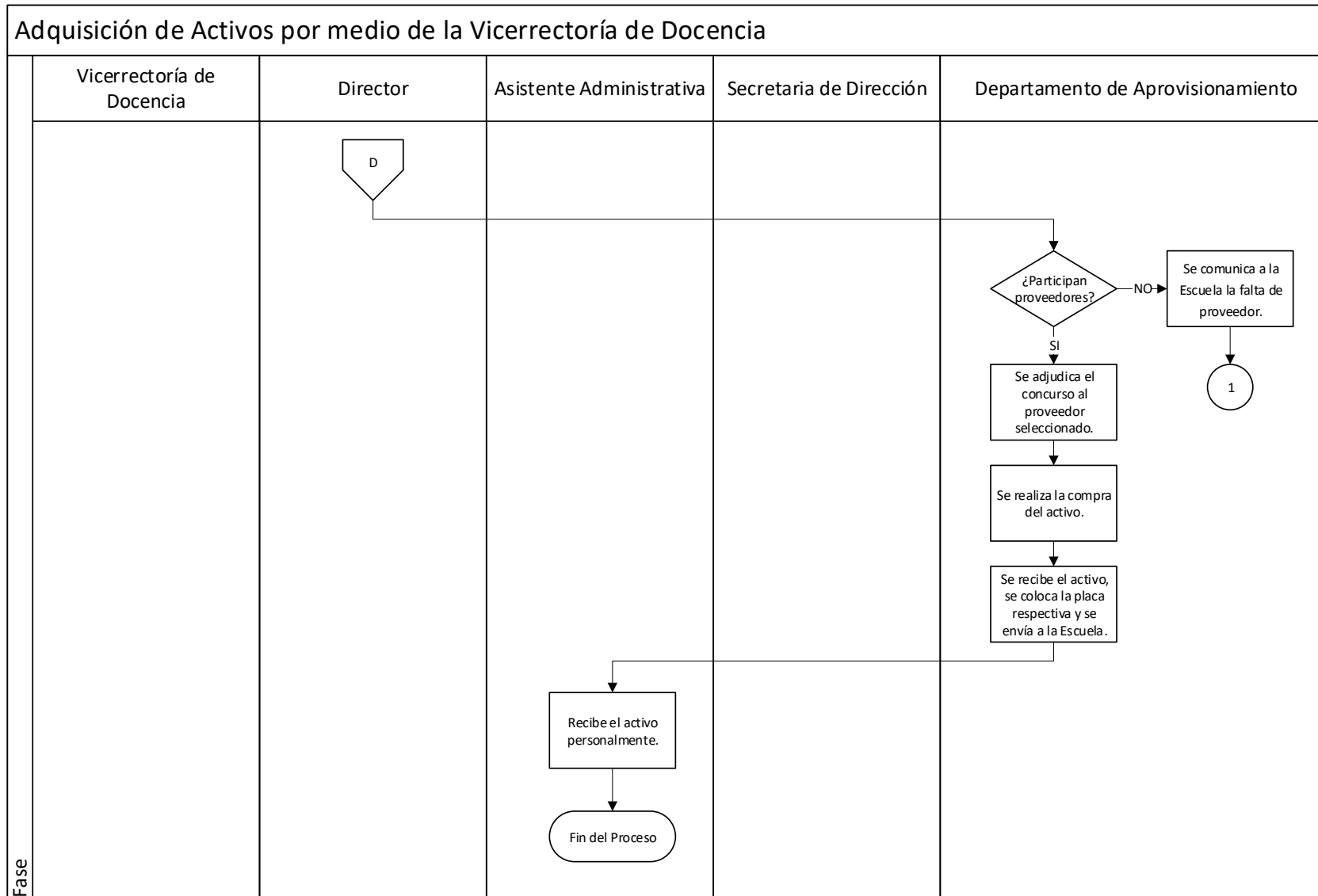












### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de adquisición de activos por medio de la Vicerrectoría de Docencia, en labores administrativas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Adquisición de Activos por medio de la Vicerrectoría de Docencia</b> |                                   |  |   |
|---|-----------------------------------|--|---|
|   |                                   | <b>Actual</b>  | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?   | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realiza la adquisición de activos para la Escuela de Ingeniería en Construcción, por medio del presupuesto asignado por la Vicerrectoría de Docencia. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?   | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Escuela de Ingeniería en Construcción en conjunto con la Vicerrectoría de Docencia y el Departamento de Aprovechamiento.                | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Dónde no podría hacerse?           |
| ¿Cuándo?  | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | El procedimiento se realiza una vez al finalizar el año para la compra del año siguiente.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?   | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por el Director en conjunto con la Asistente  | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|        |                                 |  |   |
|--------|---------------------------------|--|---|
|        |                                 | Administrativa y la Secretaria de Dirección.   |   |
| ¿Cómo? | ¿Cómo se hace el procedimiento? | <p>Se recibe el comunicado de la Vicerrectoría de Docencia para enviar el listado de activos que se necesitan adquirir. El Director junto con la Asistente Administrativa preparan el listado de los activos requeridos por los funcionarios de la Escuela. Se envía el listado, una vez que es recibido por la Vicerrectoría de Docencia, es revisado y se seleccionan los activos que se podrán adquirir con el presupuesto asignado. Luego se envía un comunicado con los activos seleccionados. El Director recibe el comunicado y envía a la Asistente Administrativa. La Asistente envía las cotizaciones de los activos que serán adquiridos. La Vicerrectoría las recibe y prepara las solicitudes de bienes por cada compra para enviar al Departamento de Aprovechamiento. Este Departamento revisa y comunica a la Escuela que pueden enviar la justificación de la compra por cada equipo.</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p> |

|           |                                    |   |  |
|-----------|------------------------------------|---|--|
|           |                                    | <p>El Director recibe el comunicado, prepara las justificaciones y las envía. El Departamento de Aprovevisionamiento recibe las justificaciones e inicia el concurso en SICOP. Los proveedores envían todos su datos por medio del sistema. El Departamento de Aprovevisionamiento selecciona al mejor proveedor, realiza la compra y coloca la plata al activo para posteriormente enviarlo a la Escuela. En la Escuela es recibido por la Asistente Administrativa.</p> |  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | <p>Es necesario realizar el procedimiento para adquirir por medio de un presupuesto asignado para la Escuela, activos que son necesarios para el correcto desempeño de las actividades, docentes, administrativas y de investigación.</p>   | <p>¿Por qué deben hacerlo?<br/>¿Se realiza de manera correcta?</p> |

### Conclusiones

- Todas las cotizaciones del equipo que es sugerido por los funcionarios de la Escuela, son recibidas vía correo electrónico tanto por el Director como por la Asistente Administrativa.

## **Recomendaciones**

- Se recomienda utilizar una carpeta compartida en el SharePoint para agregar las cotizaciones que son recibidas y se lleve un mejor control a la hora de evaluar el equipo que será adquirido.
- Es recomendable asignar una persona encargada de recibir todas las cotizaciones o sugerencias por parte de los funcionarios de la Escuela.

### **4.3.2. Procedimiento N°19 Solicitudes de pago**

#### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando la asistente administrativa recibe un producto solicitado o la Escuela recibe un servicio contratado. La asistente verifica que la información de la factura sea correcta y procede con el ingreso al sistema, a la pestaña de cuentas por pagar, una vez que se llene toda la información solicitada en el formulario P-04 Solicitud de pago, se envía para la aprobación. La dirección recibe el correo, verifica la información y da su aprobación. Cuando el colaborador de FundaTEC lo recibe, verifica que toda la información sea correcta y procede con el pago correspondiente.

#### **Objetivo**

- Es un procedimiento utilizado para realizar los pagos de los diferentes proveedores que brindan servicios o bienes a la Escuela, para su optima operación.

#### **Alcance**

- Este procedimiento describe las actividades necesarios para realizar el pago a proveedores por medio del Fondo de Desarrollo de la Unidad Operativa (FDU) administrado por FundaTEC.

#### **Políticas y normas**

- La normativa que debe tomarse en cuenta es la “Ley General de la Administración Pública, decreto ejecutivo N°32988-H-MP-PLAN.

### Frecuencia

- Se realiza alrededor de una vez por semana.

### Responsables involucrados en el procedimiento

- Asistente administrativa
- Director
- Asistente contable de proyectos senior FundaTEC

### Formularios

- P-04 Solicitud de pago (Ver formulario 13)

### Aplicaciones computacionales

- Sistema FundaTEC.

### Conceptos clave

Solicitud de pago: Es un procedimiento creado con el fin de controlar la fluidez de dinero o bien los pagos realizados a los diferentes proveedores; es decir, una solicitud de pago de una factura, realizada por una instancia externa a la Escuela de Ingeniería en Construcción.

### Descripción de procedimiento

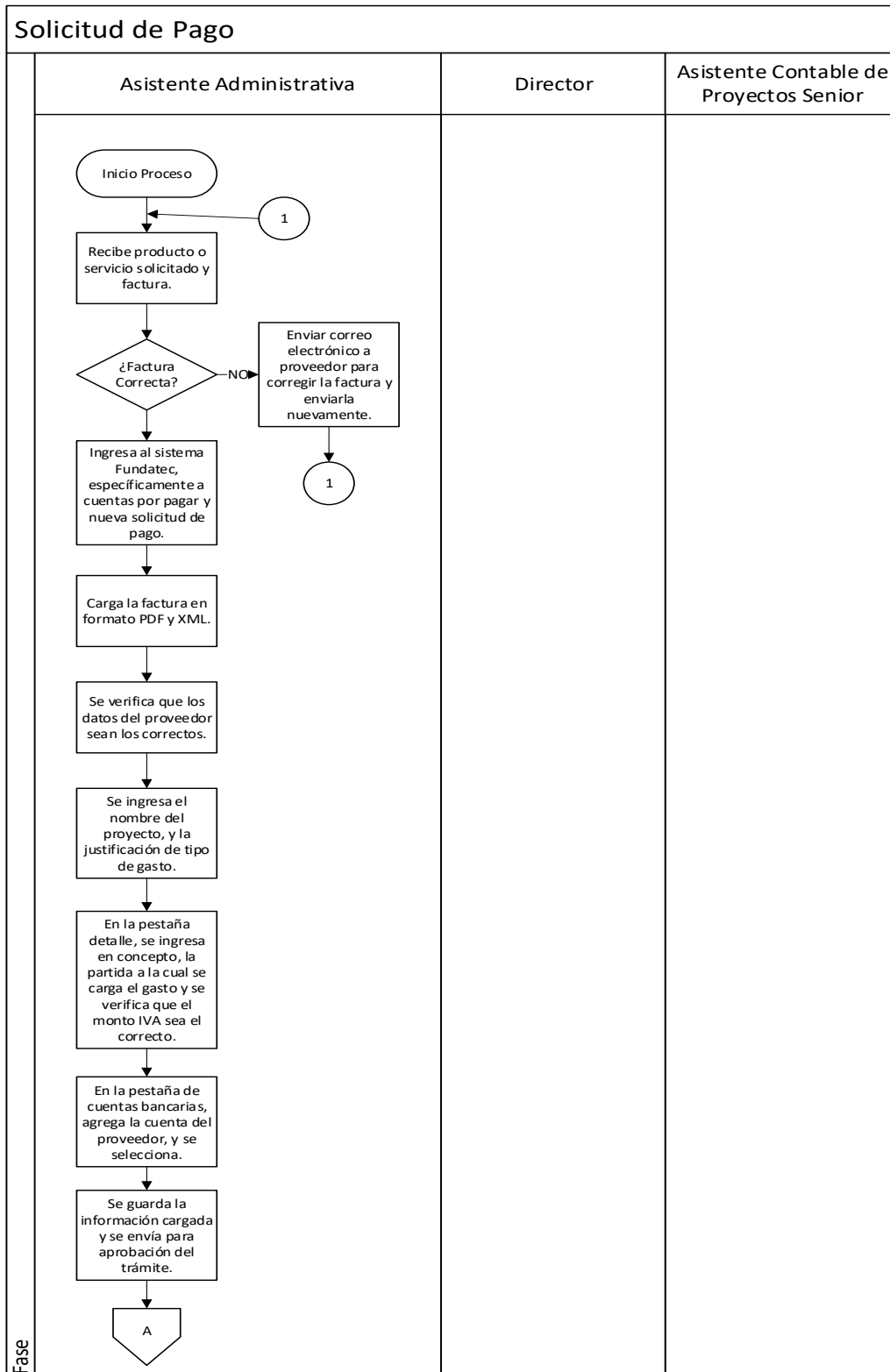
| Paso N° | Descripción de la actividad                        | Responsable              |
|---------|--|--------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento                           |                          |
| 2       | Recibe producto o servicio solicitado y factura.   | Asistente Administrativa |
| 3       | ¿Factura correcta?<br><br>SI: Paso 5<br>No: Paso 4 | Asistente Administrativa |

|    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 4  | Enviar correo electrónico a proveedor para corregir la factura y enviarla nuevamente  | Asistente Administrativa |
| 5  | Ingresa al sistema Fundatec, específicamente a cuentas por pagar y nueva solicitud de pago.   | Asistente Administrativa |
| 6  | Carga la factura en formato PDF y XML   | Asistente Administrativa |
| 7  | Se verifica que los datos del proveedor sean los correctos.   | Asistente Administrativa |
| 8  | Se ingresa el nombre del proyecto, y la justificación de tipo de gasto.   | Asistente Administrativa |
| 9  | En la pestaña detalle, se ingresa en concepto, la partida a la cual se carga el gasto y se verifica que el monto IVA sea el correcto. | Asistente Administrativa |
| 10 | En la pestaña de cuentas bancarias, agrega la cuenta del proveedor, y se selecciona.  | Asistente Administrativa |
| 11 | Se guarda la información cargada y se envía para aprobación del trámite.  | Asistente Administrativa |
| 12 | Recibe correo, para revisión y aprobación   | Director                 |

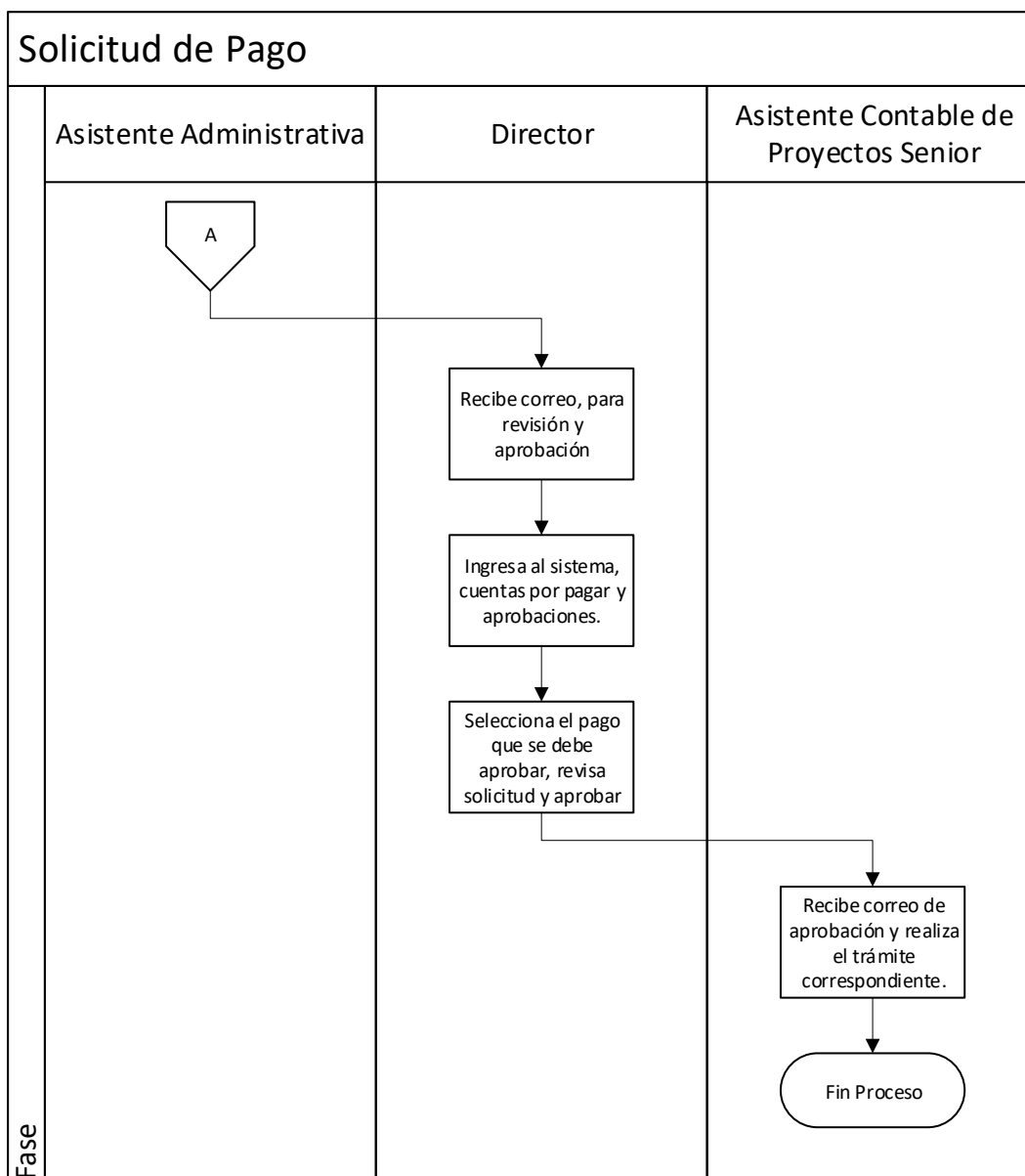
|    |  |   |
|----|--|---|
| 13 | Ingresa al sistema, cuentas por pagar y aprobaciones.              | Director                                |
| 14 | Selecciona el pago que se debe aprobar, revisa solicitud y aprobar | Director                                |
| 15 | Recibe correo de aprobación y realiza el pago correspondiente.     | Asistente contable de proyectos senior. |
|    | Fin del Procedimiento  |   |



Diagrama de flujo



Fase



### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de solicitud de pago, en labores administrativas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| Nombre del procedimiento: Solicitud de pago |        |          |            |
|---|--------|----------|------------|
|   | Actual | Análisis | Sugerencia |
|   |        |          |            |

|          |                                   |   |   |   |
|----------|-----------------------------------|---|---|---|
| ¿Qué?    | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realizan las solicitudes de pago para poder realizar el trámite a los proveedores sin demoras y de forma ágil.                           | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? | El procedimiento se debe realizar de la forma actual; ya que cumple el objetivo y no presenta fallas. |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la dirección de la Escuela en conjunto con FundaTEC.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Dónde no podría hacerse?           | Debe mantenerse la misma área ya que en la dirección llevan el control de las compras y pagos.        |
| ¿Cuándo? | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | Se realiza aproximadamente 1 vez por semana, en algunos casos se realiza en más de una ocasión, de acuerdo a las necesidades de la Escuela. | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             | Es recomendable establecer 1 o 2 días a la semana que sean específicos para este trámite.             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por la asistente   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      | La persona responsable debe   |

|        |                                 |  |  |  |
|--------|---------------------------------|--|--|--|
|        |                                 | administrativa de la Escuela.  |  | mantenerse ya que es quien conoce los sistemas y los presupuestos asignados. |
| ¿Cómo? | ¿Cómo se hace el procedimiento? | El procedimiento inicia cuando se recibe el artículo o servicio y se recibe la factura. La Asistente Administrativa verifica que la información sea la correcta, ingresa al Sistema de Cuentas por Cobrar e ingresa todos los datos correspondientes. A su vez el Director recibe la notificación verifica y aprueba el trámite. La notificación le llega al Asistente Contable de Proyectos Senior y realiza el pago correspondiente. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto? | El procedimiento tiene el número preciso de actividades.                     |

|           |                                    |   |  |   |
|-----------|------------------------------------|---|--|---|
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Es necesario realizar el procedimiento para cumplir con el pago de los proveedores. | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Se realiza de manera correcta? | Se realiza de manera correcta y hacerlo es necesario. |
|-----------|------------------------------------|---|--|---|

### Conclusiones

- El procedimiento se realiza de forma eficiente y se cumplen todos los requisitos establecidos por FundaTEC.

### Recomendaciones

- Continuar realizando el procedimiento de la manera actual.
- Se recomienda asignar dos días de la semana para realizar este procedimiento y así llevar un mejor control de las fechas de pago.

### 4.3.3. Procedimiento N°20 Formulación y seguimiento de presupuesto TEC

#### Descripción

- El procedimiento da inicio cuando se recibe el comunicado del monto presupuestado para las labores de la Escuela durante el año, con este monto se realizan las proyecciones necesarias y se ingresa al sistema para hacer la formulación. Si el presupuesto no es aceptado se debe corregir y enviar nuevamente para que se pueda aprobar y poder ejecutarlo a lo largo del año lectivo. Los seguimientos se dan a lo largo del año por medio de conciliaciones.

#### Objetivo

- Es un procedimiento utilizado para formular el presupuesto asignado por el TEC y poder ejecutarlo a lo largo del año, además para llevar el control de lo ejecutado.

#### Alcance

- Este procedimiento describe los procesos necesarios para segmentar el monto disponible para las partidas presupuestarias y dar seguimiento de las mismas.

### **Políticas y normas**

- La normativa que debe tomarse en cuenta es la “Ley General de la Administración Pública, decreto ejecutivo N°32988-H-MP-PLAN.
- El presupuesto asignado el año anterior tuvo que haber sido empleado en su totalidad.
- Ingreso a la plataforma solo puede realizarse desde la red del tecnológico.

### **Frecuencia**

- La formulación de presupuesto se realiza una vez por año al inicio del periodo, y el seguimiento se debe realizar mensualmente.

### **Responsables involucrados en el procedimiento**

- Asistente administrativa
- Director
- Departamento financiero

### **Formularios**

- Formulación del Plan Anual Operativo (Ver anexo 14)

### **Aplicaciones computacionales**

- SIPAO (Sistema Institucional del Plan Anual Operativo)

### **Conceptos clave**

Presupuesto: es un plan integrador y coordinador que expresa en términos financieros con respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un periodo determinado, con el fin de lograr los objetivos fijados.

### **Descripción de procedimiento**

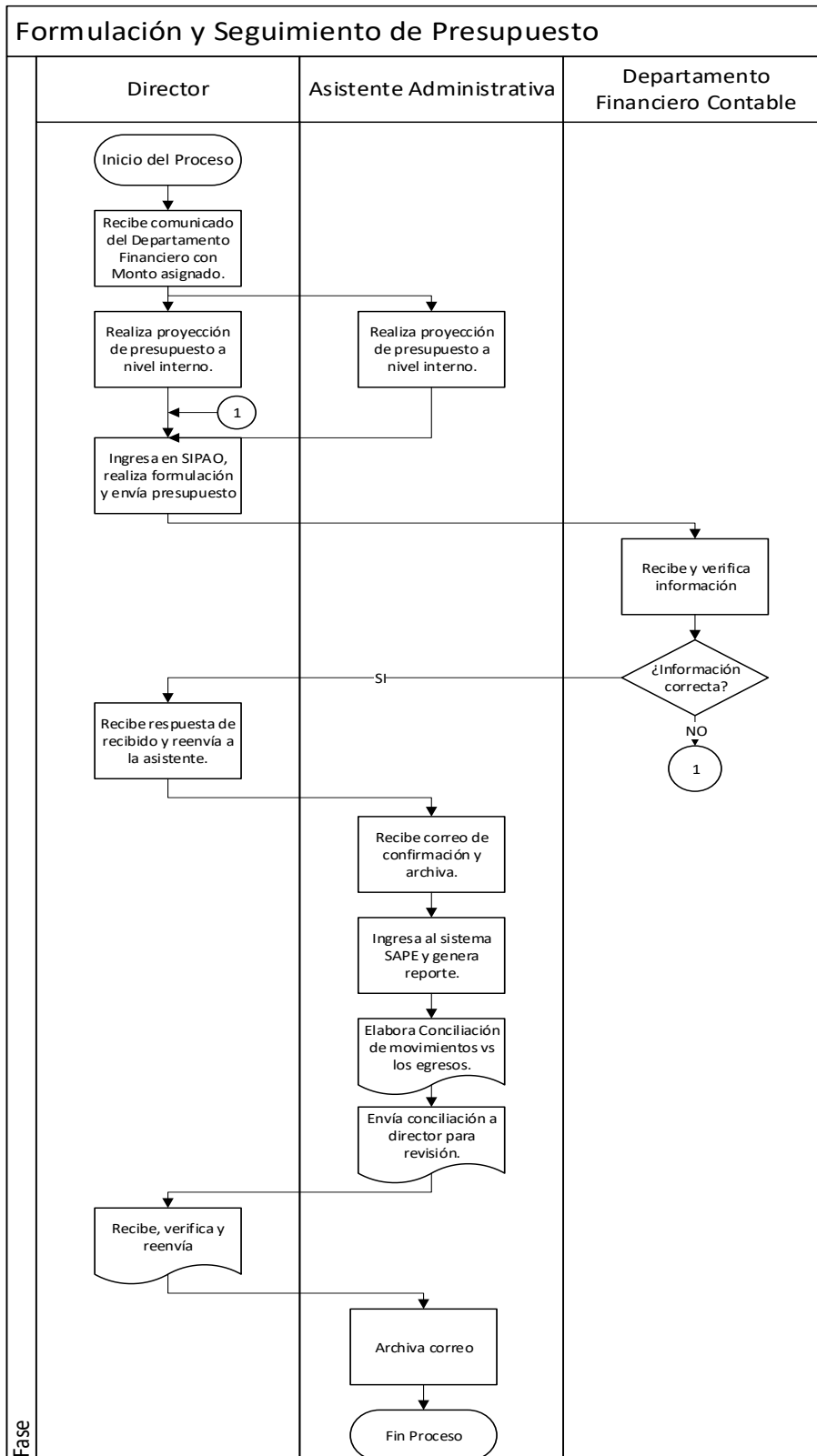
| Paso N° | Descripción de la actividad | Responsable |
|---------|-----------------------------|-------------|
|---------|-----------------------------|-------------|

|    |  |                                      |
|----|--|--------------------------------------|
|    | Inicio del Procedimiento   |                                      |
| 2  | Recibe comunicado del departamento financiero contable con monto asignado. | Director                             |
| 3  | Realizan proyección de presupuesto a nivel interno.                        | Director<br>Asistente Administrativa |
| 4  | Ingresa en SIPAO, realiza formulación y envía presupuesto.                 | Director                             |
| 5  | Recibe correo y verifica información<br><br>Si: Paso 6<br>No: Paso 4       | Departamento Financiero<br>Contable  |
| 6  | Recibe respuesta de recibido y reenvía a la asistente.                     | Director                             |
| 7  | Recibe correo de confirmación y archiva.                                   | Asistente Administrativa             |
| 8  | Ingresa al sistema SAPE y genera reporte.                                  | Asistente Administrativa             |
| 9  | Elabora conciliación de los movimientos vs los egresos.                    | Asistente Administrativa             |
| 10 | Envía conciliación al Director.  | Asistente Administrativa             |
| 11 | Recibe conciliación, verifica y reenvía.                                   | Director                             |
| 12 | Archiva correo con conciliación  | Asistente Administrativa             |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | Fin del Procedimiento |  |
|--|-----------------------|--|



Diagrama de flujo



### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de formulación y revisión de presupuesto realizado en labores administrativas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Formulación y revisión de presupuesto</b> |                                   |   |   |
|--|-----------------------------------|---|---|
|  |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?  | ¿Qué se hace actualmente?         | Se recibe el monto de presupuesto para formular las proyecciones, ingresar al sistema y conciliar los movimientos.            | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?  | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la dirección de la Escuela en conjunto con el departamento financiero del TEC.                                  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Dónde no podría hacerse?           |
| ¿Cuándo?   | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | La formulación del presupuesto es realizada una vez por año, y el seguimiento de presupuesto es conciliado de manera mensual. | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?  | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por la asistente administrativa y el Director de la Escuela.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|           |                                    |  |  |
|-----------|------------------------------------|--|--|
| ¿Cómo?    | ¿Cómo se hace el procedimiento?    | Se recibe el presupuesto asignado para la Escuela Ingeniería en Construcción. El Director junto con la Asistente Administrativa realizan las proyecciones correspondientes, ingresan al sistema SIPAO carga el presupuesto y envía para aprobación. El Departamento de Financiero Contable aprueba y confirma. Luego una vez por mes la Asistente Administrativa descarga el estado financiero, realiza conciliación envía al Director para su conocimiento y archiva. | ¿Tiene actividades de más?<br><br>¿Cómo se hace es correcto?   |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Es necesario realizar el procedimiento para controlar el presupuesto asignado.   | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Se realiza de manera correcta? |

### Conclusiones

- Este procedimiento resulta indispensable para el funcionamiento correcto de los recursos de la Escuela por lo que requiere de un cuidado extra a la hora de su formulación.
- Es importante ejecutar la totalidad del presupuesto al final de cada año, y que las proyecciones sean claras y reales.
- El seguimiento al presupuesto se realiza de forma mensual y por medio de conciliaciones.

## Recomendaciones

- La Asistente Administrativa debe contar con una proyección de presupuesto adyacente, que muestra diferentes panoramas y que ayude a la hora de formular el nuevo presupuesto.
- Se recomienda subir a una carpeta de Google Drive, todos las conciliaciones y los planes anuales operativos para respaldo de la información y para mayor acceso de la Dirección.

### **4.3.4. Procedimiento N°21 Adquisición de activos por medio del FDU**

#### **Descripción**

- El procedimiento inicia cuando un funcionario realiza la solicitud de un activo al Director. El Director en conjunto con la Asistente Administrativa, analizan el presupuesto disponible en el Fondo de Desarrollo de la Unidad Operativa (FDU). Una vez verificado el presupuesto la Asistente Administrativa solicita la cotización del activo que se sea adquirir. El funcionario envía la información solicitada y la Asistente Administrativa llena el formulario P-12 Solicitud de Orden de Compra lo envía al Director para la firma respectiva. La Asistente recibe el formulario y lo envía a Fundatec, en donde realizan la gestión necesaria para comprar el activo. Una vez que el activo es recibido en Fundatec, se coloca la placa y se envía a la Escuela de Ingeniería en Construcción. La Asistente Administrativa lo recibe. FundaTEC envía el acta de donación al Departamento Financiero Contable para la asignación del activo a la Escuela. El Director recibe la notificación con la asignación del activo, ingresa al Sistema SAPIENS y asigna el activo al funcionario correspondiente.

#### **Objetivo**

- Adquirir activos necesarios para el funcionamiento de la Escuela de Ingeniería en Construcción, por medio del Fondo de Desarrollo de la Unidad Operativa (FDU).

**Alcance**

- El alcance del procedimiento abarca desde la Fundación del Instituto Tecnológico de Costa Rica (FundaTEC), hasta la Escuela de Ingeniería en Construcción.

**Políticas y normas**

- La normativa que debe tomarse en cuenta es la “Ley General de la Administración Pública, decreto ejecutivo N°32988-H-MP-PLAN.
- Reglamento para la Gestión de los Activos Bienes Muebles e Inmuebles y otros Activos, propiedad del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

**Frecuencia**

- Se realiza cada vez que se cuenta con el presupuesto para comprar un activo solicitado.

**Responsables involucrados en el procedimiento**

- Asistente administrativa
- Director
- Asistente contable de proyectos senior FundaTEC
- Departamento Financiero Contable
- Funcionario

**Formularios**

- P-12 Solicitud de Orden de compra (Ver formulario 15)

**Aplicaciones computacionales**

- Correo Institucional

**Conceptos clave**

- Activo: Conjunto de bienes y derechos sobre los que el ITCR tiene propiedad.

**Descripción de procedimiento**

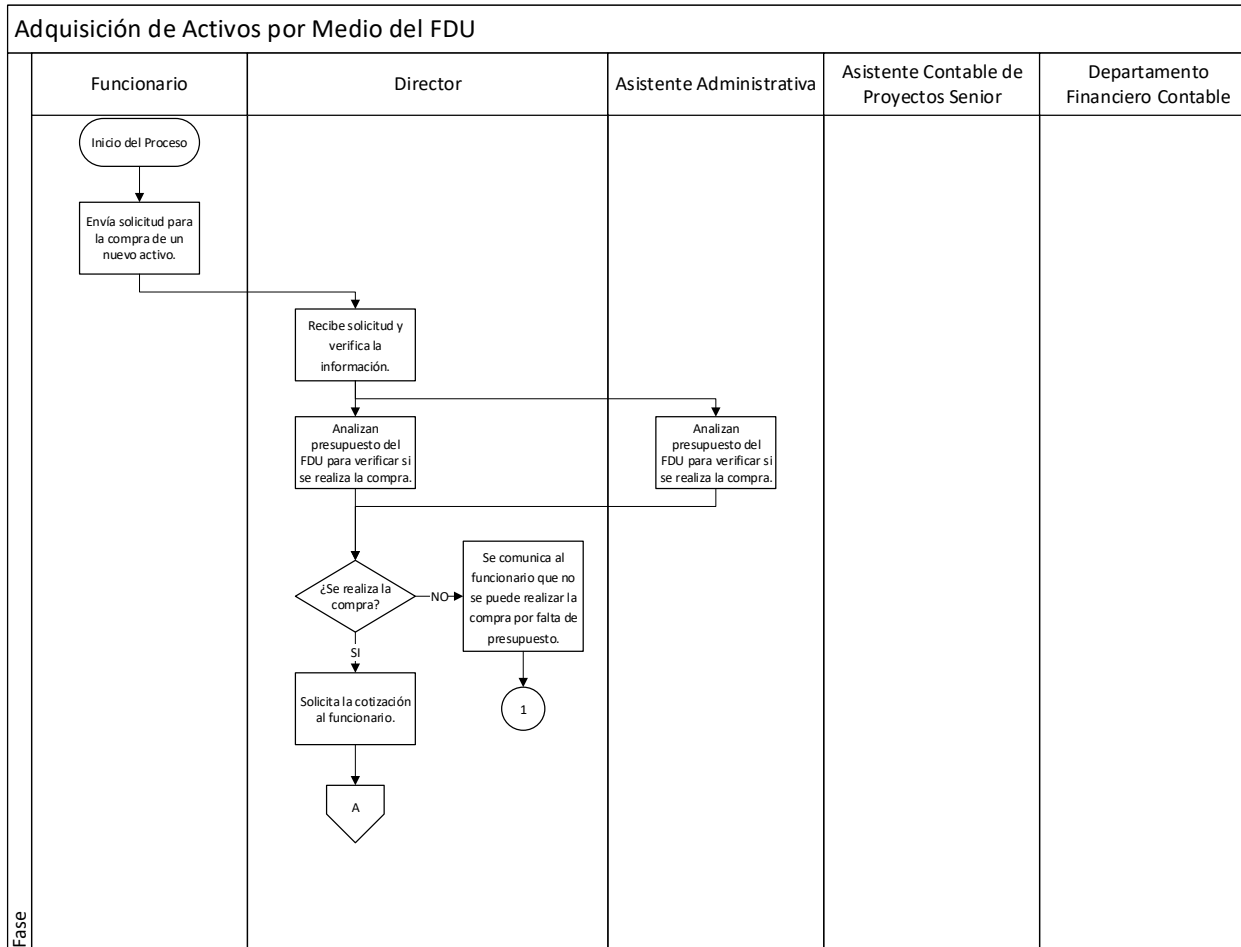
| Paso N° | Descripción de la actividad  | Responsable                          |
|---------|--|--------------------------------------|
|         | Inicio del Procedimiento   |                                      |
| 2       | Envía solicitud para la compra de un nuevo activo.   | Funcionario                          |
| 3       | Recibe solicitud y verifica la información.  | Director                             |
| 4       | Analizan presupuesto del FDU para verificar si se realiza la compra.   | Director<br>Asistente Administrativa |
| 5       | ¿Se realiza la compra?<br>Si: Paso N° 7<br>No: Paso N° 6   | Director                             |
| 6       | Se comunica al funcionario que no se puede realizar la compra por falta de presupuesto.<br><br>Fin del procedimiento | Director                             |
| 7       | Solicita la cotización al funcionario.   | Director                             |
| 8       | Recibe la solicitud y envía la cotización.   | Funcionario                          |
| 9       | Recibe la cotización la verifica y envía a la Asistente Administrativa.  | Director                             |

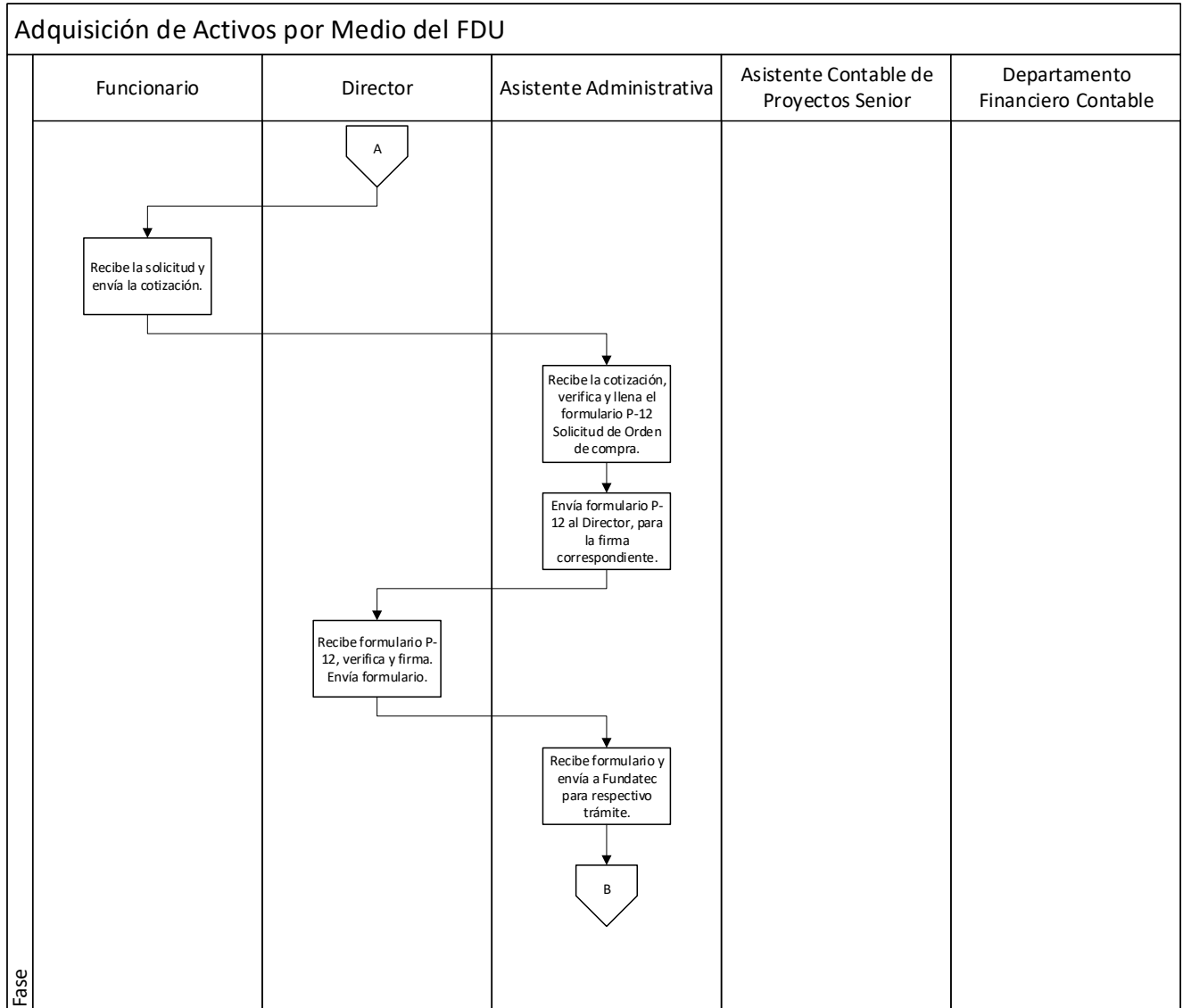
|    |   |   |
|----|---|---|
| 10 | Recibe la cotización, verifica y llena el formulario P-12 Solicitud de Orden de compra. | Asistente Administrativa                |
| 11 | Envía formulario P-12 al Director, para la firma correspondiente.                       | Asistente Administrativa                |
| 12 | Recibe formulario P-12, verifica y firma. Envía formulario.                             | Director                                |
| 13 | Recibe formulario y envía a Fundatec para respectivo trámite.                           | Asistente Administrativa                |
| 14 | Recibe formulario P-12 y realiza el trámite de compra.                                  | Asistente contable de proyectos senior  |
| 15 | Recibe el activo y verifica la información de la compra.                                | Asistente contable de proyectos senior  |
| 16 | Envía el activo a la Escuela de Ingeniería en Construcción.                             | Asistente contable de proyectos senior  |
| 17 | Recibe activo y envía documento de recibido.  | Asistente contable de proyectos senior  |
| 18 | Recibe documento y realiza el acta de donación.   | Asistente contable de proyectos senior  |
| 19 | Envía acta de donación al Departamento Financiero Contable.                             | Asistente contable de proyectos senior. |

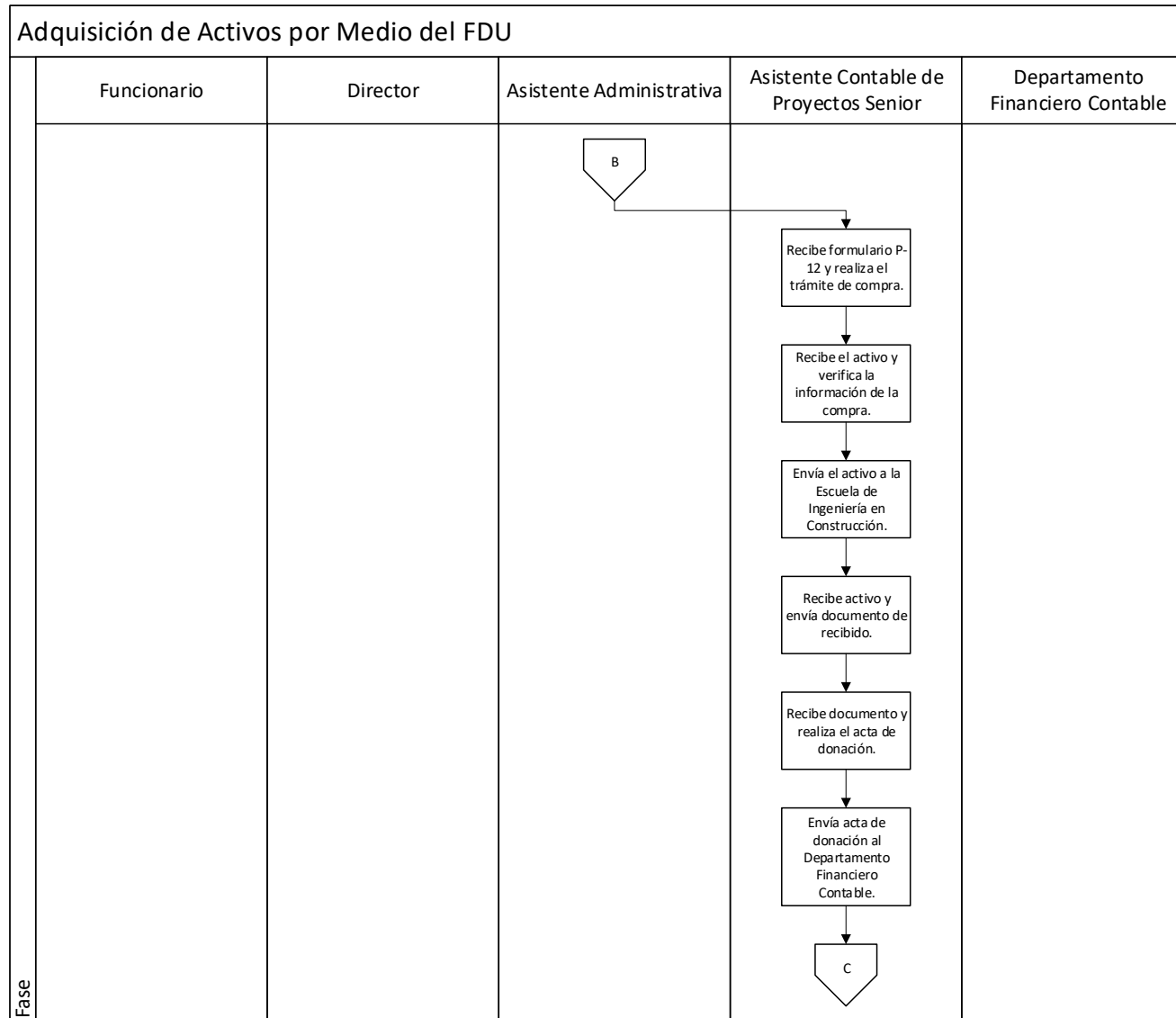
|    |  |                                     |
|----|--|-------------------------------------|
| 20 | Recibe acta de donación y registra el activo a nombre de la Escuela de Ingeniería en Construcción. | Departamento Financiero<br>Contable |
| 21 | Envía notificación que el activo ha sido registrado.   | Departamento Financiero<br>Contable |
| 22 | Recibe notificación y verifica en sistema SAPIENS.   | Director                            |
| 23 | Asigna activo al funcionario correspondiente.  | Director                            |
|    | Fin del Procedimiento  |                                     |

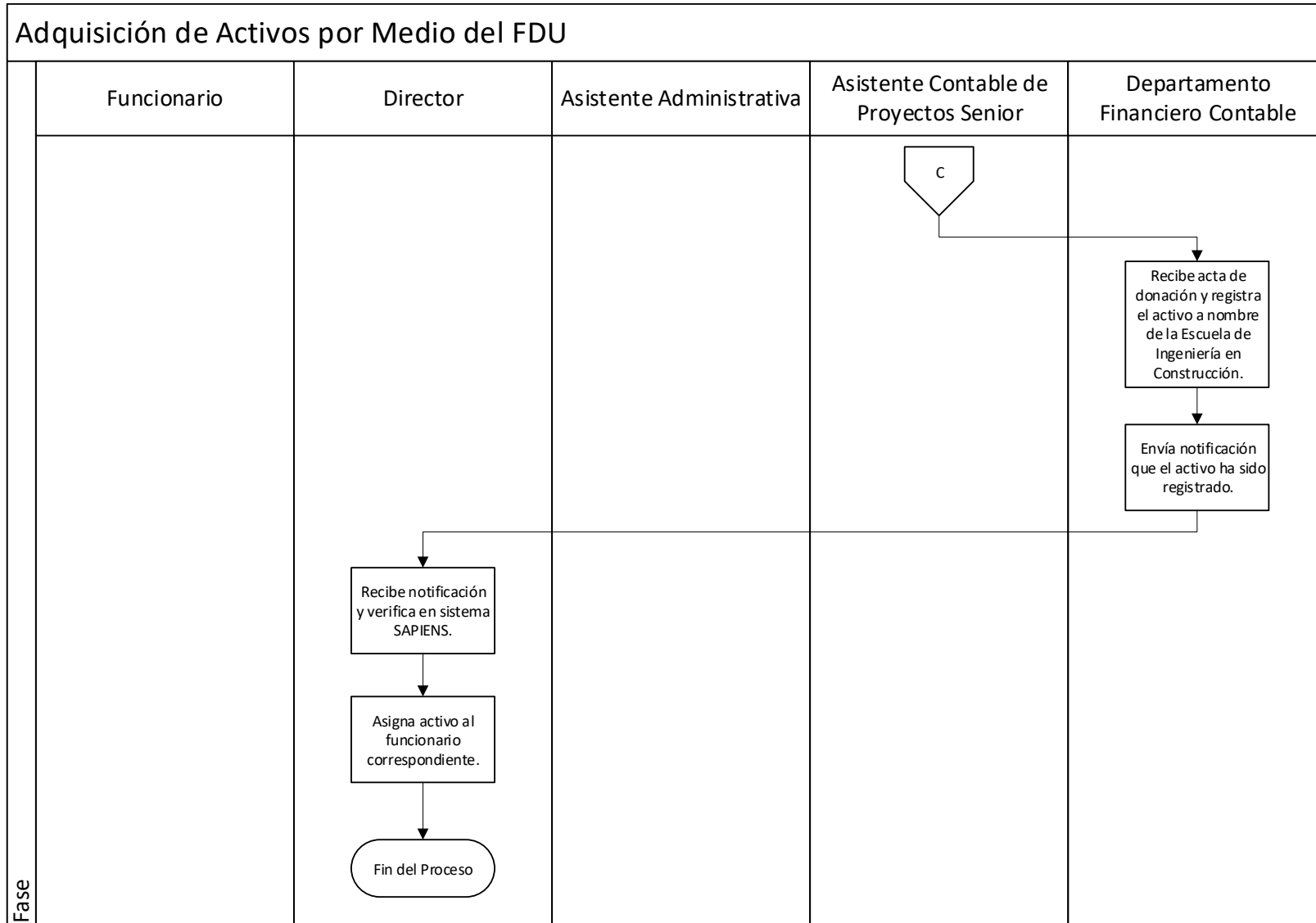


**Diagrama de flujo**









### Análisis de procedimiento

A continuación, se muestra el análisis del Hexámetro Quintiliano realizado para el procedimiento de adquisición de activos por medio del FDU, realizado en labores administrativas de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

| <b>Nombre del procedimiento: Adquisición de Activos por medio del FDU</b> |                                   |   |   |
|---|-----------------------------------|---|---|
|   |                                   | <b>Actual</b>   | <b>Análisis</b>   |
| ¿Qué?   | ¿Qué se hace actualmente?         | Se realiza la adquisición de activos para la Escuela de Ingeniería en Construcción, por medio del presupuesto del Fondo de Desarrollo de la Unidad Operativa. | ¿Qué se debe dejar de hacer?<br><br>¿Qué se debe seguir haciendo? |
| ¿Dónde?   | ¿Dónde se hace el procedimiento?  | Se realiza en la Escuela de Ingeniería en Construcción en conjunto FundaTEC y el Departamento Financiero Contable.  | ¿Dónde podría hacerse?<br><br>¿Dónde no podría hacerse?           |
| ¿Cuándo?  | ¿Cuándo se hace el procedimiento? | El procedimiento se realiza cada vez que se necesita de un activo y el presupuesto es suficiente para la compra.  | ¿Cuándo no debe hacerse?<br><br>¿Cuándo debe hacerse?             |
| ¿Quién?   | ¿Quién hace el procedimiento?     | Es realizado por el Director en conjunto con la Asistente Administrativa.   | ¿Alguien más podría hacerlo?                                      |

|        |                                 |   |   |
|--------|---------------------------------|---|---|
| ¿Cómo? | ¿Cómo se hace el procedimiento? | <p>El procedimiento inicia cuando un funcionario envía la solicitud de la compra de un activo al Director. El Director se reúne con la Asistente Administrativa para analizar el presupuesto y tomar la decisión de compra. El Director comunica al funcionario para que le haga llegar la cotización del activo. Este la comparte con la Asistente Administrativa para que realice el trámite de compra mediante el formulario P-12. Llena el formulario y envía al Director para la firma correspondiente. El Director firma y reenvía a la Asistente. La Asistente lo envía a FundaTEC para realizar el trámite de compra. FundaTEC realiza la compra y envía el activo a la Escuela. La Asistente Administrativa lo recibe y envía comunicado de recibo a FundaTEC. Se realiza el acta de donación y se envía al Departamento Financiero Contable, aquí se ingresa al Sistema SAPIENS y se registra a nombre de la Escuela, luego se notifica al Director. El Director recibe la notificación, ingresa al</p> | <p>¿Tiene actividades de más?</p> <p>¿Cómo se hace es correcto?</p> |
|--------|---------------------------------|---|---|

|           |                                    |   |  |
|-----------|------------------------------------|---|--|
|           |                                    | sistema y asigna el activo al funcionario correspondiente.  |  |
| ¿Por qué? | ¿Por qué se hace el procedimiento? | Es necesario realizar el procedimiento para adquirir por medio de un presupuesto de la Escuela, activos que son necesarios para el correcto desempeño de las actividades, docentes, administrativas y de investigación. | ¿Por qué deben hacerlo?<br><br>¿Se realiza de manera correcta? |

### Conclusiones

- Este procedimiento es de suma importancia para la Escuela; ya que, es otra manera de adquirir activos de una forma más rápida en caso de necesitar un equipo de emergencia.
- Todos los activos son responsabilidad directa del Director de la Escuela, aunque sea asignado a otros funcionarios de la Escuela, razón por la cual es de gran importancia llevar un control riguroso de estos.

### Recomendaciones

- Se recomienda utilizar un formulario para llevar el control de los activos que son asignados a cada funcionario y que este pueda firmar cada vez que se le entrega un activo nuevo.
- Se recomienda utilizar una plataforma como SharePoint o OneDrive, donde el Director y la Asistente Administrativa tengan acceso, para guardar los formularios que se vayan a crear a la hora de entregar un activo.
- Se recomienda hacer una revisión física de todos los activos de la Escuela, al menos una vez al año.
- Se recomienda crear un procedimiento para el control de activos; ya que, actualmente no existe.

## **Capítulo V**

# **Conclusiones y Recomendaciones**



## Conclusiones

En este trabajo, se llegó a las siguientes conclusiones generales:

1. La Escuela de Ingeniería en Construcción no cuenta con un manual de procedimientos de los diferentes trámites, tanto académicos como administrativos, que garantice la estandarización de los procesos.
2. Por la falta de conocimiento del estudiante a la hora de realizar el trámite, preguntaba más de una vez sobre los pasos que debía seguir.
3. El Director y algunos funcionarios utilizaban el correo como intercambio de información, haciendo el procedimiento difícil por el trabajo que esto conlleva.
4. La mayor parte de los formularios que se utilizan durante el desarrollo de los procedimientos son externos a la Escuela de Ingeniería en Construcción, debido a que son formularios propios de otros Departamentos.
5. Por la falta de un manual de procedimientos, algunos de los colaboradores presentaron problemas a la hora explicar la situación actual de cómo se realizan los procedimientos, y la actualización de algunos de ellos a causa de la pandemia complicó el conocimiento de los mismos.
6. Los formularios que se utilizan actualmente y que son propios de la Escuela de Ingeniería en Construcción requieren de modificaciones. Se les deben incluir algunos elementos básicos y cambiar el formato para homogenizar todos los documentos. Para efecto de homogenizar los formularios se les creó una introducción normalizada a cada uno de ellos.
7. Los procedimientos no están estandarizados, por lo que cada uno de los funcionarios creó su propio sistema y sus propios formularios para cumplir con lo que se espera.
8. Las personas no tienen claro los pasos a seguir ya que, al no ser procedimientos estandarizados y normados, son fáciles de modificar.
9. Algunos encargados de los procedimientos no conocen la normativa asociada.

## Recomendaciones

1. Realizar las recomendaciones indicadas para cada procedimiento, con el fin de mejorar y facilitar el modo de desarrollo de cada uno de ellos, en pro de los estudiantes, profesores y colaboradores de la Escuela.
2. Utilizar la plataforma del TEC Digital y Google Forms para eliminar el intercambio de información a través de correos electrónicos.
3. Utilizar las herramientas disponibles en el TEC Digital, con el fin de que se agilicen los procedimientos en:
  - La creación de comunidades para que los estudiantes, profesores y personal administrativo puedan realizar intercambio de información de una forma más ágil y segura.
  - Donde los profesores, estudiantes y colaboradores puedan visualizar y entender la totalidad de los pasos que deben de realizar para desarrollar cada procedimiento.
4. Utilizar los formularios diseñados o modificados en los procedimientos, para estandarizar la documentación de la Escuela y agilizar las labores de los colaboradores.
5. Brindar a los nuevos colaboradores y aquellos que cumplan con una incapacidad, el Manual de Procedimientos como una herramienta de inducción y orientación en las nuevas funciones que van a ejecutar.
6. Capacitar a los colaboradores sobre las modificaciones en los procedimientos actuales, para eliminar la confusión en las actividades y que las labores se ejecuten de forma eficiente y ágil.
7. Concentrar todos los formularios en una plataforma como el One Drive o el Share Point, con el fin de que puedan estar accesibles para todos los colaboradores.
8. Enviar el Manual de Procedimientos a la Oficina de Planificación Institucional, para que sea revisado en cuanto su cumplimiento con todas las directrices

institucionales de uso oficial por parte de la Escuela de Ingeniería en Construcción.

## **Referencias Bibliográficas**

## Referencias Bibliográficas

- Benjamín, E., & Fincowsky, F. (2014). *Organización de Empresas* (Cuarta). Mc Graw Hill. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Hernández, S., Palafox, G., & César, A. (2020). *Administración, pensamiento, procesos estrategicos y administrativos para la era de la inteligencia artificial*. (Primera). Mc Graw Hill. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación* (Primera). Mc Graw Hill. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Humano, D. de R. (2018). *Manual Descriptivo de Clases de Puestos*.
- Navarro Serrano, H. (2013). La Evolución del Ingeniero en Construcción. *Ingeniería En Construcción*, 1, 3–7.
- Pimienta Prieto, J., De la Orden, A., & Estrada Coronado, R. M. (2018). *Metodología de la Investigación* (Primera). Pearson. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Ramírez Porras, P. G. (2015). *Plan Estratégico para la Escuela de Ingeniería en Construcción del Tecnológico de Costa Rica*. Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Robbins, S., Coulter, M., & David, D. (2017). *Fundamentos de administración*. (Décima). Pearson. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Vivanco Vergara, M. E. (2017). *Los manuales de procedimientos como herramientas de control interno de una organización*. Universidad y Sociedad. <https://doi.org/2218-3620>
- Wehrich, H., Cannice, M., & Koontz, H. (2017). *Administración, una perspectiva global, empresarial y de innovación*. (Decimoquin). Mc Graw Hill. <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.itcr.ac.cr/stage.aspx?il=&pg=&ed=>

## **Apéndices**

## Apéndice 1. Encuesta Google Forms.

# TEC | Tecnológico de Costa Rica

## Escuela de Ingeniería en Construcción

Buenos días/tardes, el presente cuestionario tiene como finalidad la recolección de información para los diferentes procedimientos para realizar trámites académicos y administrativos en la Escuela de Ingeniería en Construcción. Su colaboración servirá de apoyo en la elaboración de un Manual de Procedimientos que funcione como guía a estudiantes y funcionarios.

Gracias por su tiempo y aportes en este proceso.

 katmsolano@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#)  Se guardó el borrador

### Información General

1. Nombre completo

2. Puesto que desempeña

### Información general del procedimiento

A continuación se le van a solicitar datos específicos sobre procedimientos en los cuales usted participa de forma directa.

Debe llenar un Google Form por cada procedimiento.

### 3. Seleccione el nombre de procedimiento:

Levantamiento de requisitos

### 4. Según su criterio y experiencia indique con sus propias palabras ¿Cuál sería el objetivo de este procedimiento?

Ayudarle a estudiantes que si lo amerite.



5. ¿Seleccione todas las dependencias del TEC que están involucradas en el procedimiento?

- Escuela de Ingeniería en Construcción
- Departamento de Admisión y Registro
- FundaTEC
- Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción
- Departamento Financiero Contable
- Tecdigital
- Vicerrectoría de Docencia
- Departamento de Trabajo Social
- Otros: \_\_\_\_\_

6. ¿Cuál dependencia inicia el procedimiento?

- Escuela de Ingeniería en Construcción
- Departamento de Admisión y Registro
- FundaTEC
- Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción
- Departamento Financiero Contable
- Tecdigital
- Vicerrectoría de Docencia
- Departamento de Trabajo Social

7. ¿Cuál dependencia termina el procedimiento?

- Escuela de Ingeniería en Construcción
- Departamento de Admisión y Registro
- FundaTEC
- Asociación de Estudiantes de Ingeniería en Construcción
- Departamento Financiero Contable
- Tecdigital
- Vicerrectoría de Docencia
- Departamento de Trabajo Social

8. Describa ¿Cuál sería la secuencia en que se desarrolla el procedimiento?

Tu respuesta \_\_\_\_\_

9. ¿El procedimiento tiene alguna normativa o reglamento que lo regule ?

- Sí (Pasar a la pregunta 10)
- No (Pasar a la pregunta 11)

10. Seleccione las instancias involucradas en el reglamento o normativa, para este procedimiento.

- A nivel del TEC
- A nivel de Consejo de Escuela
- A nivel de FundaTEC
- Otros: \_\_\_\_\_

11. Indique el (los) nombre(s) del (de los) reglamento(s) o normativa(s).

Tu respuesta \_\_\_\_\_

12. ¿Con qué frecuencia se realiza el procedimiento?

- Una vez por semana
- Dos veces por semana
- Una vez por mes
- Una vez por semestre al principio
- Una vez por semestre al final
- Una vez al año al principio
- Una vez al año al final
- Otros: \_\_\_\_\_

13. ¿Existe un formulario para la recolección de datos en este procedimiento?

- Si. (Pasar a pregunta 14)
- No. (Pasar a pregunta 15)

14. Indique el nombre del formulario. Favor enviarlo al correo

[katmsolano@gmail.com](mailto:katmsolano@gmail.com)

Tu respuesta

---

15. ¿Cuál (es) de las siguientes tecnologías son utilizadas en el desarrollo del procedimiento?

- Tecdigital
- SAPIENS
- Google Forms
- Sistema FundaTEC

16. La situación de pandemia y las condiciones de teletrabajo ¿Afectaron positiva o negativamente la ejecución de este procedimiento?

Tu respuesta

---

17. ¿Cuáles mejoras considera usted que deberían de incorporarse a este procedimiento?

Tu respuesta

---

**Enviar**

[Borrar formulario](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Google no creó ni aprobó este contenido. [Denunciar abuso](#) - [Condiciones del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Apéndice 2. Encuesta Sesión Virtual.

**Entrevista a los funcionarios de la Escuela de Ingeniería en Construcción**

**Objetivo:** Conocer la opinión que tienen los funcionarios de la Escuela de Ingeniería en Construcción, sobre los procedimientos, funciones, tiempos, recursos, eficiencia y eficacia de los procesos que realizan en cada uno de los puestos.

**Mecánica:** Entrevista personal por medio de la plataforma digital Teams, debido a que todo el personal se encuentra en trabajo colectivo. Se realizará con cada uno de los funcionarios involucrados en los procedimientos que serán documentados, con base en el presente formato, la entrevista será completada de manera digital.

|                      |  |
|----------------------|--|
| Procedimiento        |  |
| Entrevistado         |  |
| Puesto que desempeña |  |
| Entrevistador        |  |
| Fecha y Hora         |  |

**1. Revisión del procedimiento y capacidad para ejecutarlo.**

Fecha en que inicio el desempeño de este puesto.

---



---



---

Fecha en que está a cargo del procedimiento

---



---



---

Funciones que desempeña.

---



---



---



---



---

El procedimiento está dentro de sus funciones en el manual de puestos.

---



---



---



---

---

---

---

Cuenta con la capacitación y formación de cada para realizar el procedimiento.

---

---

---

---

---

**2. Revisión del procedimiento, su objetivo, factores y mejoras.**

¿Los involucrados en el procedimiento son los adecuados o deben agregarse alguno más?

---

---

---

---

---

¿El procedimiento ha sufrido cambios a lo largo del tiempo?

---

---

---

---

---

¿El tiempo estimado para realizar el procedimiento es el suficiente para todos los involucrados?

---

---

---

---

---

¿Los insumos son los suficientes para realizar el procedimiento?

---

---

---

---

---

---

---

**¿Qué condiciones considera usted deberían de mejorar en infraestructura, equipo y capacitación para que pueda desempeñar el procedimiento de una mejor forma?**

---

---

---

---

---

**¿Las condiciones con las que cuenta son las adecuadas y suficientes para realizar el procedimiento?**

---

---

---

---

---

**¿Existen factores externos o internos que pueden afectar el procedimiento en condiciones normales?**

---

---

---

---

---

**¿Existen factores externos o internos que pueden afectar el procedimiento en condiciones de pandemia?**

---

---

---

---

---

¿Cuáles son los puntos de mejora que deberían considerarse?

---



---



---



---



---

¿Cada cuánto considera usted, deben ser actualizados los procedimientos?

---



---



---

¿Quiénes debería participar en el proceso de mejora?

---



---



---

¿Quién debería convocar el proceso de mejora?

---



---



---

¿Considera que el procedimiento es estratégico para la escuela, por qué?

---



---



---

### 3. Revisión de formularios utilizados.

¿En qué fecha se diseñaron los formularios que se utilizan?

---



---



---

¿Ha sido modificados, en qué fecha?

---



---



---

¿Por qué razón fueron modificados?



---

---

---

¿considera que el formulario, es adecuado y cumple con todos los requisitos?

---

---

---

¿considera que existe información dentro del formulario que debe ser eliminada?

---

---

---

#### 4. Quejas y sugerencias

¿Ha recibido quejas de los estudiantes, profesores, administrativos, etc. con respecto al procedimiento?

---

---

---

¿El tiempo que tarda el procedimiento es suficiente?

---

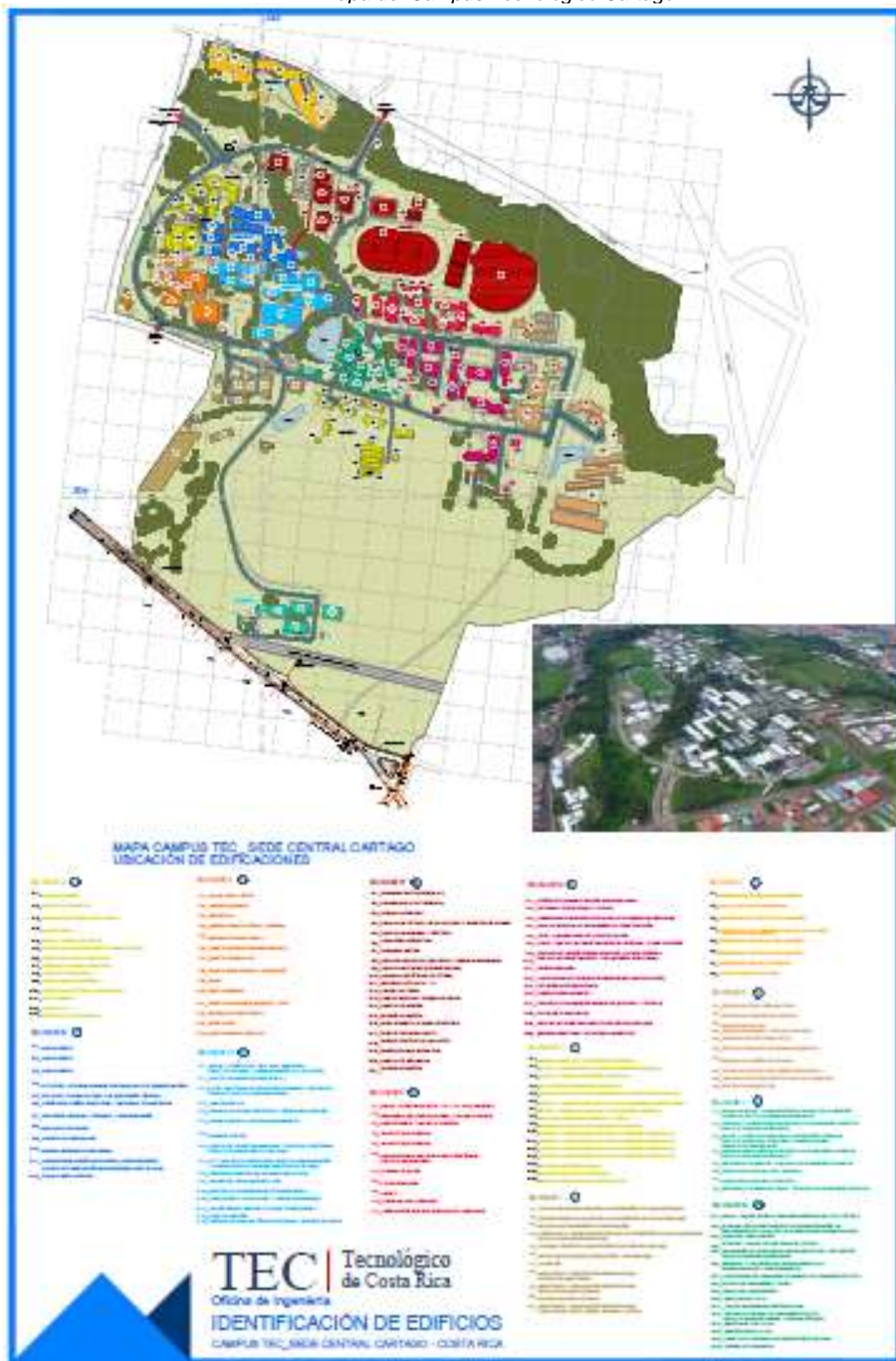
---

---



## **Anexo 1. Mapa del Campus Tecnológico Cartago**

Mapa del Campus Tecnológico Cartago





## Anexo 2. Índice de Formularios

|   |    |
|---|----|
| FORMULARIO 1. GOOGLE FORMS PARA EL LEVANTAMIENTO DE REQUISITOS.....                     | 2  |
| FORMULARIO 2. GOOGLE FORMS PARA EL LEVANTAMIENTO DE RN. ....                            | 4  |
| FORMULARIO 3. ACTA DEL ACUERDO DEL CONSEJO DE ESCUELA.....                              | 6  |
| FORMULARIO 4. ACTA DEL DICTAMEN DE LA COMISIÓN DE RECONOCIMIENTO .....                  | 8  |
| FORMULARIO 5. GOOGLE FORMS PARA LA SOLICITUD DE ASISTENCIA. ....                        | 14 |
| FORMULARIO 6. ACTA DE RECONOCIMIENTO DE ASIGNATURAS. ....                               | 17 |
| FORMULARIO 7. GOOGLE FORMS PARA INCLUSIONES. ....                                       | 18 |
| FORMULARIO 8. SEGUIMIENTO DE ACUERDOS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN. .... | 22 |
| FORMULARIO 9. FORMATO PARA GUÍA DE HORARIOS. ....                                       | 23 |
| FORMULARIO 10. PLANILLA NOMBRAMIENTO DE PROFESORES. ....                                | 24 |
| FORMULARIO 11. FORMATO PARA EL INFORME DE LABORES DE LOS PROFESORES.....                | 25 |
| FORMULARIO 12. PLAN ANUAL PARA LA RECOLECCIÓN DE EVIDENCIAS POR ATRIBUTOS.....          | 31 |
| FORMULARIO 13. FORMULARIO DE SOLICITUD DE PAGO. ....                                    | 32 |
| FORMULARIO 14. PLAN ANUAL OPERATIVO. ....   | 33 |
| FORMULARIO 15. SOLICITUD DE ORDEN DE COMPRA. ....                                       | 34 |

Formulario 1. Google Forms para el Levantamiento de Requisitos.

## Formulario Levantamiento de requisito EICO


Este formulario es para solicitar el levantamiento para poder matricular el curso

 katmsolano@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#) 

**\*Obligatorio**

**Fecha \***

Fecha

dd/mm/aaa: 

**Semestre \***

I Semestre

II Semestre

**Nombre Completo \***

Tu respuesta

**Número de carné \***

Tu respuesta

Nombre del curso que desea matricular \*

Tu respuesta

Nombre del curso que debe \*

Tu respuesta

Justificación \*

Tu respuesta

Correo electrónico \*

Tu respuesta

Número de Teléfono \*

Tu respuesta

Requiere levantamiento de RN

SI

NO


Enviar

Borrar formulario

Formulario 2. Google Forms para el Levantamiento de RN.

## Formulario Solicitud de RN EICO

Este formulario es para solicitar el RN, esta solicitud será evaluado por el Director y los resultados se enviarán por correo electrónico.


 katmsolano@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#)



\*Obligatorio

Fecha \*

Fecha

dd/mm/aaa: 

Semestre \*

I Semestre

II Semestre

Nombre Completo \*

Tu respuesta

Carné No. \*

Tu respuesta



Código y nombre del curso que presenta RN \*

Tu respuesta

Número de veces que ha perdido el curso \*

Tu respuesta

Justificación \*

Tu respuesta

Correo electrónico \*

Tu respuesta

Número de Teléfono \*

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario

**Acuerdo del (indicar nombre del Consejo de Escuela)**

El (**nombre del Consejo de Escuela**), en la Sesión (**si es Ordinaria, Extraordinaria o Consulta Formal**), N° (**número de sesión**) - 2021, artículo N° (**número de artículo**), del (**indicar la fecha**) del año 2021, con relación al caso de reconocimiento y equiparación de grado y título de:

- Número de expediente:
- Nombre del interesado:
- Número documento de identificación:
- Universidad de procedencia:
- Título obtenido:
- Grado obtenido:

**Acuerda:**

| <b>Sobre el reconocimiento</b> | <b>SI</b>    |  | <b>NO</b>      |  |
|--------------------------------|--------------|--|----------------|--|
| 1. Se reconoce el título:      |              |  |                |  |
| 2. Se reconoce el grado de:    | Diplomado    |  | Maestría       |  |
|                                | Bachillerato |  | Doctorado      |  |
|                                | Licenciatura |  | No se reconoce |  |
| <b>Sobre la equiparación</b>   | <b>SI</b>    |  | <b>NO</b>      |  |
| 3. Se equipar el título        |              |  |                |  |

|   |              |  |                 |  |
|---|--------------|--|-----------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la respuesta es SI, indique el título del ITCR al que se equipara:</li> </ul>   |              |  |                 |  |
| 4. Se equiparar el grado a uno de los grados que otorga el ITCR:  | Diplomado    |  | Maestía         |  |
|   | Bachillerato |  | Doctorado       |  |
|   | Licenciatura |  | No se equiparar |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la respuesta es <b>No se equiparar</b>, indique el grado al que se equipara, según la Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal.</li> </ul> | Diplomado    |  | Maestía         |  |
|   | Bachillerato |  | Doctorado       |  |
|   | Licenciatura |  | No se equipara  |  |

**Acuerdo firme.**

**Firma del Director de Escuela**

| <b>Nombre completo del Director</b> | <b>Firma Digital</b> |
|-------------------------------------|----------------------|
|                                     |                      |

**Dictamen Comisión de Reconocimiento**

**1. INTEGRACIÓN DE LA COMISIÓN DE RECONOCIMIENTO:**

El (**nombre del Consejo de Escuela**), en la Sesión (**si es Ordinaria, Extraordinaria o Consulta Formal**), N° (**número de sesión**) - 2021, artículo N° (**número de artículo**), del (**indicar la fecha**) año 2021, acordó conformar la Comisión de Reconocimiento con las siguientes personas:

| <b>Integrantes de la Comisión de Reconocimiento</b> |                        |
|---|------------------------|
| <b>Nombre completo</b>                              | <b>Grado Académico</b> |
|   |                        |
|   |                        |
|   |                        |

Tabla N° 1, Integrantes de la Comisión de Reconocimiento

**2. DATOS ACADÉMICOS DEL INTERESADO:**

Complete la información académica del interesado, con base en la documentación aportada.

| <b>Datos del Solicitante</b>                  |  |
|---|--|
| Expediente ORE N°:                            |  |
| Nombre completo del interesado:               |  |
| <b>Datos de la Universidad de Procedencia</b> |  |

|                           |              |  |                       |  |
|---------------------------|--------------|--|-----------------------|--|
| Nombre de la Universidad: |              |  |                       |  |
| País:                     |              |  |                       |  |
| Título obtenido:          |              |  |                       |  |
| Grado académico obtenido: | Diplomado    |  | Maestría              |  |
|                           | Bachillerato |  | Doctorado             |  |
|                           | Licenciatura |  | No aporta información |  |

**Tabla Nº 2, Datos académicos del interesado.**

**VERIFICACIÓN Y REGISTRO DEL RECONOCIMIENTO DE TÍTULO Y GRADO:**

A continuación, se procede con el análisis y dictamen, con relación al reconocimiento de título y grado.

| <b>Análisis de reconocimiento de título y grado, según documentación oficial proporcionada por la Universidad</b>         |           |           |
|---|-----------|-----------|
| <b>Verificación y registro de reconocimiento de título y grado:</b>   | <b>SI</b> | <b>NO</b> |
| Presenta evidencia que la Universidad de procedencia, está acreditada en el país de origen para otorgar títulos y grados. |           |           |

|   |              |  |                |  |
|---|--------------|--|----------------|--|
| Indica el grado académico obtenido en el diploma.   |              |  |                |  |
| Si la respuesta anterior fue NO, ¿es posible determinar el grado académico obtenido en la documentación de la Universidad aportada por el interesado? |              |  |                |  |
| Indique el grado académico a reconocer al interesado, según la documentación aportada.  | Diplomado    |  | Maestría       |  |
|   | Bachillerato |  | Doctorado      |  |
|   | Licenciatura |  | No se reconoce |  |
| <b><i>Dictamen de Comisión de Reconocimiento</i></b>  |              |  |                |  |
| <b>Según la documentación aportada</b>  | <b>Si</b>    |  | <b>NO</b>      |  |
| 1. Se reconoce el título  |              |  |                |  |
| 2. Se reconoce el grado académico   |              |  |                |  |
| 3. Indique el grado académico que se reconoce   | Diplomado    |  | Maestría       |  |
|   | Bachillerato |  | Doctorado      |  |
|   | Licenciatura |  | No se reconoce |  |

**Tabla Nº 3, Dictamen de reconocimiento de título y grado.**

## VERIFICACIÓN Y REGISTRO DE EQUIPARACIÓN DE TÍTULO Y GRADO

A continuación, se procede con el análisis y dictamen, con relación a la equiparación de título y grado.

### 2.1 Calidades de los programas académicos:

- a. En este espacio se identifican las calidades del programa académico del ITCR y el propuesto a equiparar:

| <b>Calidades de los programas académicos</b> |             |                                   |
|--|-------------|-----------------------------------|
| <b>Datos</b>                                 | <b>ITCR</b> | <b>Universidad de procedencia</b> |
| 1. Título que otorga                         |             |                                   |
| 2. Grado académico que otorga                |             |                                   |
| 3. Duración                                  |             |                                   |
| 3.1 Años lectivos                            |             |                                   |
| 3.2 Ciclos lectivos                          |             |                                   |
| 4. Cantidad de materias                      |             |                                   |
| 5. Cantidad de créditos                      |             |                                   |
| 6. Cantidad de horas                         |             |                                   |
| 7. Requisito ingreso                         |             |                                   |
| 8. Requisito graduación                      |             |                                   |

Tabla Nº 4, Calidades de los programas académicos.

- b. Considerandos:

▪

## 2.2 Calidades de las materias de cada programa académico.

- En este espacio se identifican las calidades de las materias del ITCR y de las materias cursadas por el interesado en el programa de la Universidad de procedencia.

| Análisis de las materias de cada programa de académico |         |         |          |   |         |         |       |
|--|---------|---------|----------|---|---------|---------|-------|
| Sustituya este texto por el nombre del programa        |         |         |          | Sustituya este texto por el nombre del programa |         |         |       |
| Nombre de la materia                                   | Horas   |         | Créditos | Nombre de la materia                            | Horas   |         | Horas |
|  | Semanal | Totales |          |   | Semanal | Totales |       |
|  |         |         |          |   |         |         |       |
|  |         |         |          |   |         |         |       |
|  |         |         |          |   |         |         |       |
| <b>Totales:</b>  |         |         |          | <b>Totales:</b>                                 |         |         |       |

Tabla Nº 5, Calidades de las materias de los programas académicos.

- Considerandos:

- 

## 2.3 Dictamen de la Comisión de Reconocimiento, con relación a la equiparación de grado y título:

| Dictamen de la Comisión de Reconocimiento                             |    |    |
|---|----|----|
| Dictamen equiparación de título:                                      | SI | NO |
| 1. Se equipara el título:   |    |    |
| Si la respuesta es SI, indique el título del ITCR al que se equipara: |    |    |



| <b>Dictamen equiparación de Grado:</b>   | <b>SI</b>    |  | <b>NO</b>      |  |
|--|--------------|--|----------------|--|
| 2. Se equipara el grado:   |              |  |                |  |
| Se equipara al grado a académico que otorga el ITCR de:  | Diplomado    |  | Maestría       |  |
|  | Bachillerato |  | Doctorado      |  |
|  | Licenciatura |  | No se equipara |  |
| Se equipara según la Nomenclatura de Grados y Títulos de la Educación Superior Universitaria Estatal, al grado académico de: | Diplomado    |  | Maestría       |  |
|  | Bachillerato |  | Doctorado      |  |
|  | Licenciatura |  | No se equipara |  |

**Tabla N° 6, Dictamen de equiparación de título y grado**

**1. FIRMA DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE RECONOCIMIENTO:**

**Miembros que conforman la Comisión Reconocimiento**

**Nombre completo del funcionario**

**Firma Digital**

## Solicitud de Asistencias EICO

Este formulario es para todo tipo de Asistencias en la Escuela, (Horas Estudiante- Horas Asistente y de Asistencia Especial)

katmsolano@gmail.com [Cambiar cuenta](#)



\*Obligatorio

Correo electrónico \*

Tu dirección de correo electrónico

Solicita Asistencia en el Semestre \*

- I Semestre
- II Semestre

Que tipo de Asistencia solicita \*

- Curso
- Asistencia Especial

Carné No. \*

Tu respuesta

Nombre completo \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Promedio Ponderado del semestre anterior

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Nombre del curso que desea asistir \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Ha sido asistente del curso solicitado u Operador del Lab. \*

No

SI

Correo electrónico \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Número de Teléfono \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Nombre del Banco con el que tiene cuenta Bancaria \*

- BN
- BCR
- BP

Anote el número de cuenta cliente (tiene que estar a nombre del estudiante la cuenta no de un tercero)

Tu respuesta

---

Enviarme una copia de mis respuestas

Enviar



Borrar formulario



Formulario 7. Google Forms para inclusiones.

## Formulario de Inclusión EICO

Este formulario se utilizará para la solicitud de inclusión en los cursos que imparte la Escuela (solo los que tengan código CO), serán analizados por la Dirección y se responderá al correo indicado.

 katmsolano@gmail.com (no se comparten) [Cambiar cuenta](#) 

\*Obligatorio


Semestre \*

I Semestre

II Semestre

Fecha de la solicitud \*

Fecha

dd/mm/aaa: 

Carné No. \*

Tu respuesta

Nombre Completo (Apellido- Nombre) \*

Tu respuesta

Primer Apellido \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Código del curso que desea matricular \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Nombre del curso que desea matricular \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Número de grupo solicitado \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Nombre del profesor \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Favor indicar si para procesar esta inclusión se debe levantar alguno de estos requisitos \*

- Levantamiento de requisito
- Levantamiento de RN
- Levantamiento de Correquisito
- Choque de horario
- Ninguno

Código y nombre del curso pendiente (para levantar el requisito)

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Repite el curso que solicita por inclusión

Tu respuesta \_\_\_\_\_

Justificación de la inclusión presentada \*

Tu respuesta \_\_\_\_\_

¿Debe solicitar levantamiento de RN para esta matrícula?

- si
- no



Correo electrónico \*

Tu respuesta

Número de Teléfono \*

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario





Formulario 10. Planilla Nombramiento de Profesores.

| TEC Tecnológico de Costa Rica |        | DEPARTAMENTO DE Recursos Humanos |             | Gestor del potencial humano del personal del TEC |            | Plantilla de Acciones de Personal                   |               |                      |        |                              |                                 |
|-------------------------------|--------|----------------------------------|-------------|--|------------|---|---------------|----------------------|--------|------------------------------|---------------------------------|
| Fecha confección: _____       |        | Teléfono / ext: _____            |             | Si   |            | Escuela/Dept: Escuela de Ingeniería en Construcción |               | Elaborado por: _____ |        | Formulario # SP-CO-xx-202x   |                                 |
| #                             | CÉDULA | NOMBRE COMPLETO                  | TIPO ACCIÓN | PLAZA ASIGNADA                                   | % ASIGNADO | PLAZA DE VICERRECTORIA (SI - NO)                    | FECHA INICIAL | FECHA FINAL          | PUESTO | OBSERVACIONES DE LA ESC/DEP. | PARA USO EXCLUSIVO DE PLANILLAS |
| 1                             |        |                                  |             |  |            |   |               |                      |        |                              |                                 |
| 2                             |        |                                  |             |  |            |   |               |                      |        |                              |                                 |
| 3                             |        |                                  |             |  |            |   |               |                      |        |                              |                                 |
| 4                             |        |                                  |             |  |            |   |               |                      |        |                              |                                 |
| 5                             |        |                                  |             |  |            |   |               |                      |        |                              |                                 |
| 6                             |        |                                  |             |  |            |   |               |                      |        |                              |                                 |

Firma elaborado: \_\_\_\_\_ Firma Aplicado Planillas: \_\_\_\_\_  
 Firma Director (a): \_\_\_\_\_ Firma Revisado Planillas: \_\_\_\_\_  
 Firma Vicerrector: \_\_\_\_\_ Firma Aprobado Planillas: \_\_\_\_\_

## Formulario 11. Formato para el Informe de Labores de los Profesores

### I. ESTADÍSTICAS GENERALES

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

#### 1. Programas y Oferta Académica

[Indicar en la columna Programa, los nombres de los programas académicos impartidos por la Escuela, y marcar con una X las casillas correspondientes al grado al que pertenece cada uno de los programas anotados]

| Programa | Grado   |           |                    |                |                     |          |           |
|----------|---------|-----------|--------------------|----------------|---------------------|----------|-----------|
|          | Técnico | Diplomado | Bach/Lic. Continua | Lic. Graduados | Programa Articulado | Maestría | Doctorado |
|          |         |           |                    |                |                     |          |           |

#### 2. Recurso Humano

[Para cada programa académico impartido por la Escuela, especificar la cantidad de tiempos completos utilizados, anotando en la casilla correspondiente al tipo de labores, el número de tiempos completos (TC) y el porcentaje equivalente]

| Programa | Tipo de labores |   |               |   |                          |   |            |   |  |
|----------|-----------------|---|---------------|---|--------------------------|---|------------|---|--|
|          | Docentes        |   | Investigación |   | Académico Administrativo |   | Especiales |   |  |
|          | TC              | % | TC            | % | TC                       | % | TC         | % |  |
|          |                 |   |               |   |                          |   |            |   |  |

#### 3. Distribución

[Según el máximo grado académico obtenido por los docentes que laboran en la Escuela, incluir el total de docentes para cada uno de los grados y de acuerdo a su condición de contratación]

| Grado Académico | Total de Docentes          |                          |                           |                         |
|-----------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                 | Tiempo Completo Indefinido | Tiempo Completo Definido | Tiempo Parcial Indefinido | Tiempo Parcial Definido |
|                 |                            |                          |                           |                         |

#### 4. Estadísticas estudiantiles

[Indicar en la columna Programa, los nombres de los programas académicos impartidos por la Escuela, anotar en la casilla correspondiente para el tipo de programa, el número total de estudiantes activos para el período del informe]

| Programa | Tipo de Programa |           |                    |                |                     |          |           |
|----------|------------------|-----------|--------------------|----------------|---------------------|----------|-----------|
|          | Técnico          | Diplomado | Bach/Lic. Continua | Lic. Graduados | Programa Articulado | Maestría | Doctorado |
|          |                  |           |                    |                |                     |          |           |

#### 5. Tasas de aprobación y reprobación globales de la Escuela

[Indicar en la columna correspondiente el nombre de los cursos impartidos por la Escuela, el total de estudiantes y los porcentajes de aprobación y reprobación para cada uno de los cursos]

| Nombre del Curso  | Total estudiantes matriculados inicialmente | Porcentaje Aprobación | Porcentaje Reprobación |
|---|---|-----------------------|------------------------|
| Total de Estudiantes por Escuela y porcentajes globales de aprobación y reprobación |   |                       |                        |

#### 6. Acciones que desarrolla la Escuela para atender la problemática de RN

[Nombrar las acciones desarrolladas por Escuela para contrarrestar la situación de RN, e indicar una breve descripción de las mismas]

| Acciones  | Descripción |
|---|-------------|
| Se siguen las políticas para ayudar a los estudiantes próximos a graduarse                          |             |
| Se separan espacios en los cursos para estos casos.   |             |
| Se levantan requisitos en algunos casos que matriculan pocos créditos para ayudarlos con las becas. |             |

**II. GESTION DE LA CALIDAD ACADEMICA**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

[Indicar las acciones realizadas en el campo de la gestión de calidad académica y describirlas brevemente. Se debe incluir en el cuadro las acciones relacionadas con la autoevaluación y acreditación]

| Acciones | Descripción |
|----------|-------------|
|          |             |
|          |             |
|          |             |
|          |             |
|          |             |
|          |             |
|          |             |
|          |             |

**III. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN ACADÉMICA**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

**1. Capacitación y formación pedagógica**

[Para cada curso de capacitación y/o formación pedagógica en que haya participado el personal docente de la Escuela, indicar el nombre del docente, nombre del curso e institución que impartió el curso.]

| Profesor(a) | Curso | Institución |
|-------------|-------|-------------|
|             |       |             |
|             |       |             |

**2. Capacitación técnica**

[Para cada curso de capacitación y/o formación técnica en que haya participado el personal docente de la Escuela, indicar el nombre del profesor(a) nombre de curso, además marcar con una X la casilla respectiva al tipo de capacitación recibida]

| Profesor(a) | Actividad | Tipo capacitación |           |          |           |       |
|-------------|-----------|-------------------|-----------|----------|-----------|-------|
|             |           | Curso             | Seminario | Congreso | Encuentro | Otros |
|             |           |                   |           |          |           |       |
|             |           |                   |           |          |           |       |

**3. Formación Académica en proceso y Plan de formación a corto plazo**

[Para la formación académica formal del personal docente de la Escuela, indicar nombre de profesor(a), programa de estudio que está cursando, nombre de la universidad que imparte los estudios, grado académico a que conduce dicho programa, y los años de inicio y finalización de los estudios]

| Profesor(a) | Programa | Universidad | Grado Académico | Año Inicio | Año Final |
|-------------|----------|-------------|-----------------|------------|-----------|
|             |          |             |                 |            |           |
|             |          |             |                 |            |           |

**IV. PUBLICACIONES**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

[Sobre la producción académica de la Escuela, indicar el nombre de profesor(a), nombre de la publicación, el tipo de publicación (ejemplo: libro, artículo científico, ponencia, artículo en periódico, software, etc.), así como si el profesor fue becado por el TEC, en algunas de sus modalidades. Además, marcar con X si el estudiante realiza TFG.

| Profesor(a) | Becado por el TEC para posgrado SI/NO | Nombre Publicación | Tipo de Publicación | Estudiante (s) participante (s) | El estudiante realiza TFG |
|-------------|---------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |
|             |                                       |                    |                     |                                 |                           |

**V. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN** ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

**1. Participación en proyectos de investigación**

[Indicar los proyectos de investigación en los que participan profesores de la escuela, señalar aquellos casos en los que el proyecto es coordinado desde la escuela (marcar con X). En el caso de que participen estudiantes en el proceso de investigación, indicarlo. En el caso de que los profesores participantes en la investigación hayan obtenido su doctorado con beca otorgada por el TEC, en cualquiera de sus modalidades, debe indicarse, así como el tipo de beca del profesor (PMI o aporte TEC). Para indicar la participación estudiantil se debe dar el nombre del estudiante y si esta participación es realizando su trabajo final de graduación)

| Nombre del proyecto de Investigación | Profesor(es) participante(s) | Tipo de Beca del profesor (si es de PMI o algún aporte TEC) | Estudiante (s) participante (s) | El estudiante realiza TFG (indicar sí o no) | Proyecto coordinado desde la escuela |
|--------------------------------------|------------------------------|---|---------------------------------|---|--------------------------------------|
|                                      |                              |   |                                 |   |                                      |
|                                      |                              |   |                                 |   |                                      |

**2. Participación en proyectos de extensión**

[Indicar los proyectos de extensión en los que participan profesores de la escuela, señalar aquellos casos en los que el proyecto es coordinado desde la escuela. En el caso de que participen estudiantes en el proceso de extensión, indicarlo. Para indicar la participación estudiantil se debe dar el nombre del estudiante y si esta participación es realizando su trabajo final de graduación)

| Nombre del proyecto de extensión | Profesor(es) participante(s) | Estudiante (s) participante (s) | El estudiante realiza TFG (indicar sí o no) | Proyecto coordinado desde la escuela |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------------|
|                                  |                              |                                 |   |                                      |
|                                  |                              |                                 |   |                                      |

**VI. INVERSIONES** ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

[Indicar los montos en colones invertidos en cada uno de los rubros señalados, marcar con una X el origen de los fondos (pueden marcarse de varias casillas para un mismo rubro). Autogestión (FUNDATEC por ejemplo), cooperación puede ser fondos obtenidos a través de cooperación de organismos tanto nacionales como internacionales]

| Tipo de Inversión | Monto total | Origen de los fondos |             |             |
|-------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|
|                   |             | Institucionales      | Autogestión | Cooperación |
|                   |             |                      |             |             |
|                   |             |                      |             |             |
|                   |             |                      |             |             |

**VII. INTERNACIONALIZACIÓN**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCI

**1. Actividades internacionales desarrolladas por los profesores en el exterior (pasantías, cursos, conferencia,**

| Profesor(a) | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad donde se desarrolla la actividad | País donde se desarrolla la actividad |
|-------------|-----------|-------------------|--|---------------------------------------|
|             |           |                   |  |                                       |

**2. Actividades desarrolladas en el TEC por los profesores y expertos extranjeros invitados (pasantías, cursos, conferencia, firma de convenios, etc.)**

| Profesor(a) | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad de procedencia | País de procedencia |
|-------------|-----------|-------------------|----------------------------|---------------------|
|             |           |                   |                            |                     |

**3. Actividades internacionales desarrolladas por los estudiantes (pasantías, cursos, trabajos finales de graduación y otros) en el exterior.**

| Estudiante | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad donde se desarrolla la actividad | País donde se desarrolla la actividad |
|------------|-----------|-------------------|--|---------------------------------------|
|            |           |                   |  |                                       |

**4. Estudiantes extranjeros que realizan actividades en el TEC ( estudios, pasantías, etc).**

| Estudiante | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad de procedencia | País de procedencia |
|------------|-----------|-------------------|----------------------------|---------------------|
|            |           |                   |                            |                     |

**5. Actividades internacionales desarrolladas por los profesores del TEC en el país de manera remota para entidades en el exterior (cursos, conferencias, seminario, congresos, etc.).**

| Profesor(a) | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad donde se desarrolla la actividad | País donde se desarrolla la actividad |
|-------------|-----------|-------------------|--|---------------------------------------|
|             |           |                   |  |                                       |

**6. Actividades desarrolladas en el TEC por los profesores y expertos extranjeros invitados, de manera remota, (cursos, conferencias, seminarios, congresos, etc.).**

| Profesor(a) | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad de procedencia | País de procedencia |
|-------------|-----------|-------------------|----------------------------|---------------------|
|             |           |                   |                            |                     |

**7. Actividades internacionales desarrolladas por los estudiantes del TEC de manera remota en el exterior (cursos, trabajos finales de graduación y otros).**

| Estudiante | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad donde se desarrolla la actividad | País donde se desarrolla la actividad |
|------------|-----------|-------------------|--|---------------------------------------|
|            |           |                   |  |                                       |

**8. Estudiantes extranjeros que realizan actividades en el TEC, de manera remota (cursos, trabajos finales de graduación y otros).**

| Estudiante | Actividad | Tipo de Actividad | Universidad de procedencia | País de procedencia |
|------------|-----------|-------------------|----------------------------|---------------------|
|            |           |                   |                            |                     |



**VIII. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES TEC**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

**1. Comisiones institucionales***[Listar las comisiones institucionales en las que participa el personal docente de la Escuela, indicar con X si es Ad honorem y si es con carga]*

| Nombre de la Comisión | Nombre de los Participantes por la Escuela | Ad honorem | Con carga |
|-----------------------|--|------------|-----------|
|                       |  |            |           |

**2. Comisiones internas de la escuela o área académica***[Listar las comisiones internas en las que participa el personal docente de la Escuela, con X si es Ad honorem y si es con carga]*

| Nombre de la Comisión | Nombre de los Participantes por la Escuela | Ad honorem | Con carga |
|-----------------------|--|------------|-----------|
|                       |  |            |           |

**3. Comisiones externas***[Listar las comisiones externas en las que participa el personal docente de la Escuela, con X si es Ad honorem y si es con carga]*

| Nombre de la Comisión | Nombre de los Participantes por la Escuela | Ad honorem | Con carga |
|-----------------------|--|------------|-----------|
|                       |  |            |           |

**IX. PROYECTOS ESPECIALES Y DE EXTENSIÓN**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

**1. Proyectos Especiales***[Especificar los proyectos especiales en los cuales está trabajando la escuela o área académica y una breve descripción de los mismos, pueden ser citados en este apartado la organización de eventos como seminarios, congresos, etc.]*

| Nombre del proyecto | Descripción concreta | Objetivo | Participantes | % de participación | No. de oficio de la certificación |
|---------------------|----------------------|----------|---------------|--------------------|-----------------------------------|
|                     |                      |          |               |                    |                                   |

**2. Proyectos y Actividades de Extensión***[Especificar los proyectos y actividades de extensión en los cuales está trabajando la escuela o área académica, una breve descripción de los mismos y la población meta. (Se incluye cualquier vinculación con los sectores sociales y productivos)].*

| Nombre del proyecto | Descripción concreta | Población meta (primaria, secundaria, población indígena, etc) | Objetivo | Participantes | % de participación | No. de oficio de la certificación |
|---------------------|----------------------|--|----------|---------------|--------------------|-----------------------------------|
|                     |                      |  |          |               |                    |                                   |

**X. PRODUCCIÓN UNIVERSITARIA DOCENTE**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

*[En caso de que la Escuela tenga docentes que participan actividades Académico-Administrativas y/o Labores Especiales donde se genere producción universitaria (docente), indique para cada una de estas producciones y obras, la información correspondiente]*

| Nombre de la Actividad Acad. Admin./Especial | Nombre de la Producción/Obra | Objetivo de la Producción/ Obra | Participantes | % de participación | No. de oficio de la certificación (Según oficio VIDA-546-2020) |
|--|------------------------------|---------------------------------|---------------|--------------------|--|
|  |                              |                                 |               |                    |  |
|  |                              |                                 |               |                    |  |
|  |                              |                                 |               |                    |  |

**XI. VINCULACIÓN EXTERNA**

ESCUELA/ÁREA/UNIDAD ACADÉMICA: INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

**1. Actividades vinculación con la coadyuvancia de la FUNDATEC**

[Indicar en el cuadro aquellas actividades que desarrolla la Escuela mediante la vinculación TEC-FUNDATEC, marcar la casilla correspondiente al tipo de actividad, el monto total administrado para cada una de estas actividades, y por último, la población atendida (número de estudiantes, empresas, etc.)]

| Actividad de Vinculación | Monto anual administrado | Tipo de Actividad  |                    |                     |                 |               |       | Población Atendida |
|--------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------|---------------|-------|--------------------|
|                          |                          | Programas Formales | Educación continua | Cursos Capacitación | Venta Servicios | Investigación | Otros |                    |
|                          |                          |                    |                    |                     |                 |               |       |                    |

**2. Otras actividades indicando la zona de impacto (cantón, distrito, etc.)**

| Actividad de Vinculación | Zona de impacto (Provincia, Cantón, Distrito) |
|--------------------------|---|
|                          |   |

Formulario 12. Plan Anual para la Recolección de Evidencias por Atributos

Nombre de la carrera: Ingeniería en Construcción  
 Año: 20xx

| Semestre | Atributo | Nivel | Curso por evaluar | Profesor responsable evidencia | Evidencia | Profesor evaluador |  |
|----------|----------|-------|-------------------|--------------------------------|-----------|--------------------|--|
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |
|          |          |       |                   |                                |           |                    |  |

| <b>P-04 SOLICITUD DE PAGO</b>                         |                                 | <b>FUNDATEC</b>  |  |
|---|---------------------------------|--|--|
| Consecutivo Formulario                                |                                 |  |  |
| <b>Fecha de solicitud:</b>                            |                                 |  |  |
| <b>Centro Funcional</b>                               |                                 |  |  |
| <b>Unidad Operativa</b>                               |                                 |  |  |
| <b>Nombre del Coordinador</b>                         |                                 |  |  |
| <b>Objeto de gasto</b>                                |                                 |  |  |
| <b>Beneficiario</b>                                   |                                 |  |  |
| <b>Número de cédula jurídica o física</b>             |                                 |  |  |
| <b>Monto</b>  |                                 |  |  |
| <b>Realizar Pago por medio de:</b>                    |                                 |  |  |
|   | <input type="checkbox"/> Cheque | <input checked="" type="checkbox"/> X  | <input type="checkbox"/> Transferencia |
|   |                                 |  | <input type="checkbox"/> Cta y Banco   |
| <b>Descripción ( # Factura, orden de compra, ect)</b> |                                 |  |  |
| <b>Pago a proveedores</b>                             |                                 |  |  |
| <b>Otros</b>  |                                 |  |  |
| <b>JUSTIFICACION MOTIVO DEL GASTO</b>                 |                                 |  |  |
|   |                                 |  |  |
| <b>NIVELES DE AUTORIZACION</b>                        |                                 |  |  |
| DE €0 A €5.000.000                                    | DE €5.000.000 A €10.000.000     | MAS DE €20.000.000   |  |
|   |                                 |  |  |
| NOMBRE COORDINADOR                                    | NOMBRE DIRECTOR                 | # ACUERDO  |  |
|   |                                 |  |  |
| FIRMA COORDINADOR                                     | FIRMA DIRECTOR                  | MARCAR CON EQUIS<br><input type="checkbox"/> COMITÉ <input type="checkbox"/> ACUERDO |  |
|   |                                 |  |  |
| <b>USO EXCLUSIVO FUNDATEC</b>                         |                                 |  |  |
|   |                                 |  |  |

Formulario 14. Plan Anual Operativo.

Formulación Presupuesto Operación 2021  
(en miles de colones)

| DESCRIPCIÓN          |          | CF | NOMBRE CF          | CODIGO                              | DETALLE   | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------------|----------|----|--------------------|-------------------------------------|---|------|------|------|------|
| PROGRAMA             | PROGRAMA |    |                    |                                     |   |      |      |      |      |
|                      |          |    | ESCUELA INGENIERIA |                                     |   |      |      |      |      |
|                      |          |    | EN CONSTRUCCION    |                                     |   |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-01-01-01-1-01-01-00-1411-000 | Alquiler de Edificios - Locales y Terrenos                  |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-03-02-99-1-01-01-00-1411-000 | Otros Medios (Fines Comerciales)                            |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-03-03-01-1-01-01-00-1411-000 | Impresión - Encuadernación y Otros                          |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-04-06-01-1-01-01-00-1411-000 | Servicios Generales   |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-04-99-01-1-01-01-00-1411-000 | Otros Servicios de Gestión y Apoyo                          |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-05-01-01-1-01-01-00-1411-000 | Transporte dentro del País                                  |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-05-02-01-1-01-01-00-1411-000 | Viáticos dentro del País                                    |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-07-02-01-1-01-01-00-1411-000 | Actividades Protocolarias y Sociales                        |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-1-08-99-01-1-01-01-00-1411-000 | Mantenimiento y Reparación de Otros Equipos                 |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-01-01-01-1-01-01-00-1411-000 | Combustible y Lubricantes                                   |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-01-04-01-1-01-01-00-1411-000 | Tintas - Pinturas y Diluyentes                              |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-02-03-01-1-01-01-00-1411-000 | Alimentos y Bebidas   |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-03-04-01-1-01-01-00-1411-000 | Materiales y Productos Eléctricos -Telefónicos y de Cómputo |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-04-01-01-1-01-01-00-1411-000 | Herramientas e Instrumentos                                 |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-99-01-01-1-01-01-00-1411-000 | Útiles y Materiales de Oficina y Cómputo                    |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-99-03-01-1-01-01-00-1411-000 | Productos de Papel - Cartón e Impresos                      |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-99-04-01-1-01-01-00-1411-000 | Textiles y Vestuario  |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-99-05-01-1-01-01-00-1411-000 | Útiles y Materiales de Limpieza                             |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-99-07-01-1-01-01-00-1411-000 | Útiles y Materiales de Cocina y Comedor                     |      |      |      |      |
|                      |          |    |                    | 0005-2-99-99-01-1-01-01-00-1411-000 | Otros útiles - materiales y suministros diversos            |      |      |      |      |
| <b>Total general</b> |          |    |                    |                                     |   |      |      |      |      |

0

Formulario 15. Solicitud de Orden de Compra.

| P-12 SOLICITUD DE ORDEN DE COMPRA FUNDATEC             |                             |                     |       |                 |
|--|-----------------------------|---------------------|-------|-----------------|
| LISTA DE REQUISITOS PARA SOLICITAR UNA ORDEN DE COMPRA |                             |                     |       |                 |
| Nombre del proveedor                                   |                             |                     |       |                 |
| Cedula Jurídica  |                             |                     |       |                 |
| Nombre del Contacto                                    |                             |                     |       |                 |
| Número de teléfono                                     |                             |                     |       |                 |
| Correo electrónico                                     |                             |                     |       |                 |
| Código de proyecto                                     |                             |                     |       |                 |
| Detalle Claro del artículo                             |                             |                     |       |                 |
| Lugar de entrega                                       |                             |                     |       |                 |
| Motivo de selección del proveedor                      |                             |                     |       |                 |
| CUADRO COMPARATIVO                                     |                             |                     |       |                 |
| PROVEEDOR  | CANTIDAD                    | CARACTERISTICAS     | VALOR | OBJETO DE GASTO |
|  |                             |                     |       |                 |
|  |                             |                     |       |                 |
|  |                             |                     |       |                 |
| JUSTIFICACIÓN DEL MOTIVO DEL GASTO                     |                             |                     |       |                 |
|  |                             |                     |       |                 |
| JUSTIFICACIÓN DE LA NO PRESENTACIÓN DE 3 COTIZACIONES  |                             |                     |       |                 |
|  |                             |                     |       |                 |
| NIVELES DE AUTORIZACIÓN                                |                             |                     |       |                 |
| DE € 0 A €5.000.000                                    | DE €5.000.000 A €20.000.000 | MAS DE € 20.000.000 |       |                 |
| NOMBRE COORDINADOR                                     | NOMBRE DIRECTOR             | # ACUERDO           |       |                 |
| FIRMA COORDINADOR                                      | FIRMA DIRECTOR              |                     |       |                 |
| USO FUNDATEC   |                             |                     |       |                 |
|  |                             |                     |       |                 |