

**ESTANDARIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS DEL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y ENFERMEDADES RARAS
(CIACER)**

**KAROL YULIETH CORZO CASTAÑEDA
MÓNICA MARCELA MUÑOZ ZEMANATE**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CALI
2019**

**ESTANDARIZACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS DEL CENTRO DE
INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y ENFERMEDADES RARAS
(CIACER)**

**KAROL YULIETH CORZO CASTAÑEDA
MÓNICA MARCELA MUÑOZ ZEMANATE**

Proyecto de Grado para optar el título de Ingeniero Industrial

**Director proyecto
MARTHA LILIANA VIDAL DELGADO**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CALI
2019**

Contenido

	pág.
GLOSARIO	8
RESUMEN	9
1 Introducción	10
1.1 Contexto	11
1.2 Justificación	12
1.3 Planteamiento del problema	12
2 Objetivos	13
2.1 Objetivo del Proyecto.....	13
2.2 Objetivos Específicos.....	13
3 Marco de Referencia	14
3.1 Antecedentes o Estudios Previos	14
3.2 Marco Teórico.....	15
3.2.1 Estandarización.....	15
3.2.2 Proceso	15
3.2.3 Gestión de procesos	17
3.2.4 SIPOC	17
3.2.5 DOFA	18
3.2.6 6 M	18
3.2.7 Desperdicios (Mudas)	19
3.2.8 Mejora continua de procesos	20
3.2.9 Gestión organizacional.....	21
3.3 Contribución Intelectual o Impacto del Proyecto.....	23
4 Metodología	24
5 Resultados	25
5.1 Diagnóstico inicial	25
5.1.1 Resultados del diagnóstico inicial	27
5.1.2 Priorización de procesos	36
5.2 Estandarización y documentación	38
5.2.1 SIPOC	38
5.2.2 Diagramas de Flujo	41
5.2.3 Estandarización y documentación de los procesos del CIACER en base a los formatos proporcionados por SYRI procesos.....	47

5.3	Validación de estandarización y documentación con los involucrados	49
5.3.1	Capacitación con los involucrados	52
5.3.2	Validación de la estandarización y documentación de cada proceso por parte del personal encargado.....	¡Error! Marcador no definido.
5.3.3	Validación de documentación estandarizada	54
5.4	Conclusiones	56
5.5	Recomendaciones	57
6	Bibliografía.....	59

Lista de Figuras

Figura 1. SIPOC.....	18
Figura 2. Variabilidad de un proceso, con respecto a las 6 M	19
Figura 3. Resultado de encuesta (%) - Pregunta P1.....	29
Figura 4 Resultados de la encuesta (%) - Pregunta P13.....	30
Figura 5. Resultados de la encuesta (%) - Pregunta P5	31
Figura 6. Resultados de la encuesta (%) - Pregunta P5	32
Figura 7. Procesos misionales	34
Figura 8. Gráfico de priorización de procesos: Contribución / Dificultad.....	35
Figura 9. SIPOC - Formación.....	39
Figura 10. SIPOC - Formación / Diplomados y cursos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 11. SIPOC - Eventos	¡Error! Marcador no definido.
Figura 12. SIPOC- Abogacía	¡Error! Marcador no definido.
Figura 13. SIPOC - Investigación / Gestión de proyectos.....	40
Figura 14. Diagrama de flujo del procedimiento de obtención de recursos del centro de costos del CIACER	42
Figura 15. Diagrama de flujo del procedimiento de obtención de recursos patrocinados	43
Figura 16. Diagrama de flujo del procedimiento de planeación y ejecución de eventos.	44
Figura 17. Diagrama de flujo del procedimiento de planeación y ejecución de eventos continuación.	45
Figura 18. Diagrama de flujo del procedimiento de difusión de publicidad.	46

Lista de Tablas

Tabla 1. Información general de la FCS	11
Tabla 2. Desperdicios o Mudas.....	20
Tabla 3. Símbolos de los diagramas de flujo.....	22
Tabla 4. Consolidado de preguntas de la encuesta sobre percepción de procesos a clientes internos del CIACER.....	26
Tabla 5. Criterios de evaluación	26
Tabla 6. Reuniones con colaboradores del CIACER	27
Tabla 7. Resultados de la encuesta – variables que inciden en pregunta	28
Tabla 8. Resultados de la encuesta - Pregunta P1	29
Tabla 9. Resultados de la encuesta - Pregunta P13.....	29
Tabla 10. Resultados de la encuesta - Pregunta P5.....	30
Tabla 11. Resultados de la encuesta - Pregunta P6.....	31
Tabla 12. Resultados estandarización y documentación por proceso del CIACER.....	32
Tabla 13. DOFA del CIACER	33
Tabla 14. Matriz de priorización de procesos misionales del CIACER	34
Tabla 15. Listado de procesos prioritarios en el área de Educación y apoyo social e investigación	37
Tabla 16. Relación de Formatos de documentos estandarizados (cartas).	48
Tabla 17. Listado de formatos guías de revisión de procesos.....	49
Tabla 18. Validación de la documentación	50
Tabla 19. Resultados de la validación de estandarización y documentación de Educación y apoyo social.....	52
Tabla 20. Resultados de la validación de estandarización y documentación de Investigación	52
Tabla 21. Resultados de la validación de formatos guías de revisión de procesos y documentación de los formatos estandarizados (Cartas)	53

Lista de Anexos

Anexo 1. Entrevistas con los líderes de Educación y apoyo social, Laboratorio e Investigación.	61
Anexo 2. Encuesta realizada para diagnostico inicial del CIACER. (Plataforma Google).	66
Anexo 3. Resultados de encuesta	69
Anexo 4. Guia de Documentación proporcionada por SYRI procesos.....	74
Anexo 5. Estandarizacion y documentación de procesos del CIACER.....	75
Anexo 6. Formatos de documentos estandarizados (cartas).	113
Anexo 7. Formatos para revisión de procesos.	115
Anexo 8. Validación de la documentación y estandarización de los procesos....	119
Anexo 9. Presentación de la capacitacion con el personal del CIACER.	126

GLOSARIO

ANOMALÍA CONGÉNITA: Son defectos estructurales o funcionales que involucran alteraciones metabólicas y morfológicas que alteran al individuo desde el nacimiento o su gestación.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN: Según el Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación (Colciencias) (Colciencias, s.f.) Un centro de investigación se define como organización pública, privada o mixta independiente que tiene como misión institucional desarrollar diversas actividades de investigación (básica o aplicada), con líneas de investigación declaradas y un propósito científico específico.

CENTRO LEO: es un espacio pedagógico dedicado a fortalecer y potenciar la capacidad de comunicación significativa y creativa, a través del diálogo, entre estudiantes pares y profesores tutores, que guían, gracias a su experiencia, reflexiones acerca de los procesos de lectura, escritura y oralidad.

CIACER: Centro de Investigación de Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras. Grupo multidisciplinario de la Universidad ICESI dedicado a la investigación de las anomalías congénitas y enfermedades raras de origen genético (ICESI).

CICAT: Centro para la Investigación en Cirugía Avanzada y Trasplantes.

CIRAT: Centro de Investigación en Reumatología, Autoinmunidad y Medicina Traslacional.

ENFERMEDADES RARAS: Son la clasificación de enfermedades que afectan a un pequeño número de la población y se tiene desarrollo en la investigación sobre estas. Se considera una ENFERMEDAD RARA cuando una (1) de cada dos mil (2000) personas tiene esa anomalía.

FCS: Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Icesi.

SYRI: Servicios y Recursos de Información de la Universidad Icesi.

RESUMEN

El presente proyecto de grado tiene como propósito estandarizar y documentar los procesos de *Educación y Apoyo Social e Investigación* del Centro de Investigación de Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER) de la Universidad Icesi. El CIACER, fundado desde 2012, busca “contribuir a la calidad de vida familiar las personas con anomalías congénitas y enfermedades raras de origen genético y sus familias, a través del acceso oportuno y de calidad a los diferentes servicios”. En el último año, el centro ha identificado una carencia en la forma como se realizan sus procesos y procedimientos. En el caso de grado *PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y ENFERMEDADES RARAS (CIACER)* (Bustos Dorado & Vidal Delgado, 2017) se inició la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, el cual llegó hasta la documentación de sus macro procesos. Por lo tanto, en el presente proyecto se dio continuidad a la estandarización y documentación de los procesos y procedimientos que tiene cada macro proceso y los cuales a la fecha no se encuentran implementados.

Para dar cumplimiento al objetivo de este proyecto, en primera medida, se realizó un diagnóstico inicial, donde se pudo identificar los principales procesos que requieren estandarización, las necesidades de cada uno y así poder planear las actividades necesarias para la estandarización y documentación. Posterior al desarrollo se validaron las metodologías y documentos con los líderes de procesos, la gerencia del centro y se entregaron resultados.

Este proyecto de grado se divide en dos secciones. La primera parte cuenta con el anteproyecto, en el cual se describe el proyecto, se contextualiza y se plantea el problema inicial y la justificación. Además, se establece el objetivo principal y los objetivos específicos. Así mismo, se exponen los antecedentes y/o estudios previos relacionados y se sientan las bases teóricas en las que se fundamenta el proyecto, es decir, aquellos conceptos claves que lo soportan. Finalmente, se describe la metodología usada para el desarrollo del proyecto y alcanzar los objetivos planteados anteriormente. La segunda sección, corresponde a todo lo relacionado con el desarrollo de los objetivos específicos en miras de cumplir el objetivo general, es decir, el diagnóstico inicial al centro, los resultados obtenidos; igualmente se presenta el desarrollo de la documentación de los procesos. Además, se exponen las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, se tienen las fuentes bibliográficas utilizadas a lo largo del proyecto y los anexos, donde se muestran las encuestas, los resultados de estas, las guías de documentación utilizada y la documentación estandarizada para el CIACER.

Palabras claves: estandarización de procesos, documentación, procedimientos.

1 Introducción

A lo largo del tiempo muchas organizaciones han tenido dificultades en sus operaciones al no adaptarse a los cambios que exige el mercado y al aferrarse a la idea de “siempre se ha hecho así”, impidiendo la evolución y adaptación de estas. Para casos como éstos se cuenta con una herramienta poderosa conocida como mejora continua o también llamada Kaizen.

La mejora continua es una filosofía de cambio constante para evolucionar. Este cambio se puede llevar a cabo en cualquier proceso. En ocasiones se suele confundir con la innovación, sin embargo, la mejora continua se basa en una acumulación gradual y continua de pequeñas mejoras donde todos los involucrados participan; empleados, directivos, entre otros.

Por otro lado, este concepto trae grandes beneficios, puesto que genera incrementos en cuanto a la competitividad, calidad, percepción de cliente, al igual que, una disminución en tiempos de proceso, desperdicios, e insatisfacción de colaboradores.

El *Centro de Investigación en Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras de la Universidad Icesi (CIACER)*, ha estado en la búsqueda de la mejora continua en sus procesos. Esto lo podemos evidenciar en el caso de grado *PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y ENFERMEDADES RARAS (CIACER)*, presentado por Oscar Eduardo Bustos Dorado y Martha Liliana Vidal Delgado. En este se presentó la planificación de un sistema de gestión de calidad bajo la estructura de la NTC ISO 9001:2015, donde se identificó el contexto de la organización, las necesidades y expectativas de las partes interesadas, el alcance del sistema de gestión de la calidad propuesto, la caracterización de los procesos estratégicos, misionales y de apoyo y la estructuración de la política y objetivos del sistema de gestión de calidad. (Bustos Dorado & Vidal Delgado, 2017)

En dicho proyecto, se cubrió la parte macro del centro de investigación, donde se evidenció la necesidad de documentar y estandarizar los procesos y procedimientos de cada macro proceso. Por lo tanto, el presente proyecto busca dar continuidad a el caso de estudio mencionado, enfocándose principalmente en los procesos y procedimientos de las áreas *Educación y Apoyo Social e Investigación* con el fin de encontrar un modelo ideal para documentar y estandarizar los procesos de tal manera que pueda ser replicable a toda la FCS, al igual que un punto de referencia para los demás centros de investigación u organizaciones prestadoras de servicios.

1.1 Contexto

La Universidad Icesi es un centro académico que ha sufrido un crecimiento de la población estudiantil en los últimos 5 años, se pasó de tener 5316 estudiantes en el semestre 2015-2 a 6009 en el 2017-2 (Icesi, 2017) en programas de pregrado. Con 6 facultades, 27 programas de pregrado, 24 maestrías, y 37 especializaciones, se ve el compromiso de la universidad para ofrecer el mejoramiento continuo en todos sus procesos, que conlleven a lograr una alta calidad académica que pueda ser reconocida por entes de autoridad nacional e internacional acreditando y reconociendo su labor.

Las 6 facultades de la Universidad Icesi se conforman de departamentos de diferentes áreas académicas afines. La Facultad de Ciencias de la Salud; de ahora en adelante FCS, se creó en 2009 con 3 departamentos, un programa de pregrado, y en la actualidad cuenta con 23 posgrados y 3 centros de investigación. En la Tabla 1 se puede ver a detalle la información anteriormente mencionada.

Tabla 1. Información general de la FCS

Facultad de ciencias de la salud	
Departamentos	Ciencias Básicas Médicas
	Ciencias Clínicas Médicas
	Salud Pública y Medicina Comunitaria
Programas de pregrado	de Medicina
Programas de posgrado	de Especializaciones (médico-quirúrgicas) en: Anestesiología, Medicina Interna, Pediatría, Dermatología, Reumatología, Hematología y Oncología, Cardiología Pediátrica, Radiología e Imágenes Diagnósticas, Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales, Artroscopia, Cardiología, Neurocirugía, Neurología, Ortopedia y Traumatología, Psiquiatría de Enlace, Nefrología, Nefrología Pediátrica, Ginecología y Obstetricia, Alergología, Cirugía de Cabeza y Cuello, Medicina de Emergencia y Psiquiatría.
Centros de investigación	de CIACER
	CICAT
	CIRAT

Fuente: Boletín estadístico 2017, Universidad Icesi.

Desde hace 10 años con su creación, la FCS se ha distinguido por tener un sumo interés en ofrecer un servicio de alta calidad. Por lo que realizó una planificación de

un sistema de gestión de calidad a el CIACER, una área importante para la facultad, ya que “es un grupo multidisciplinario dedicado a la investigación de las anomalías congénitas, y las enfermedades raras de origen genético, el cual tiene como objetivo contribuir a que las personas con anomalías congénitas y enfermedades raras de origen genético y sus familias, tengan acceso oportuno y de calidad a los diferentes servicios, de tal forma que se garantice la calidad de vida familiar”. (Icesi, s.f.).

El CIACER es una organización que tiene ya definido sus procesos, estratégicos, misionales y de apoyo. En los procesos misionales se encuentran los procesos de Educación y apoyo social, Investigación y laboratorio. En este proyecto se tendrán en consideración estos tres procesos, dado que son los que aportan directamente a la cadena de valor del CIACER.

1.2 Justificación

Teniendo en consideración reuniones con colaboradores (Anexo 1), encuestas y trabajo de campo en la FCS, se identificaron oportunidades de mejora al interior de algunas de sus áreas, entre ellas el CIACER. De manera que se pueden utilizar herramientas de mejoramiento continuo que garanticen la calidad de sus procesos. Razón por la cual, este proyecto desea estandarizar y documentar los procesos que aporte positivamente las tareas rutinarias del centro de investigación y que contribuya a la mejora continua de la facultad.

Este proyecto tiene como enfoque principal contribuir al cumplimiento de uno de los objetivos estratégicos de la universidad: *calidad de los procesos institucionales*, a su vez impacta indirectamente un segundo objetivo estratégico: *investigación relevante y de alto impacto*, ya que este influye directamente en el propósito del CIACER. Por ende, al estandarizar y documentar los procesos del centro de investigación se logrará una contribución positiva a los dos objetivos estratégicos anteriormente mencionados.

1.3 Planteamiento del problema

¿Cómo mejorar los procesos del CIACER a través de la estandarización y documentación de estos, que ayude a obtener mejores resultados en su gestión?

2 Objetivos

2.1 Objetivo del Proyecto

Estandarizar y documentar los procesos del CIACER, con el fin de mejorar la gestión del centro de investigación y alcanzar la mejora continua de manera que esté alineado con los objetivos estratégicos de la Universidad Icesi.

2.2 Objetivos Específicos

1. Desarrollar un diagnóstico de la situación actual de los procesos del CIACER, al igual que una priorización de estos.
 - Entregable: diagnóstico sobre la percepción de los clientes internos con respecto a los procesos del CIACER.
 - Entregable: listado de procesos prioritarios

2. Estandarización y documentación de procesos del CIACER.
 - Entregable: Documentación de procesos y caracterización de procesos (SIPOC).

3. Validar la estandarización y documentación de procesos del CIACER con los involucrados.
 - Entregable: Documentación validada por las partes responsables, consolidado de posibles recomendaciones por parte de los colaboradores del CIACER.

3 Marco de Referencia

3.1 Antecedentes o Estudios Previos

La FCS, se encuentra en proceso de acreditación académico del programa de medicina por parte de la CNA, en donde se busca otorgar un reconocimiento que respalde la calidad de la educación superior que ofrece, por lo que la facultad tiene claro que el mejoramiento continuo en todas sus áreas es una herramienta importante la cual se debe fortalecer.

Para la realización de este proyecto se dio continuidad al caso de grado *PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS Y ENFERMEDADES RARAS (CIACER)*, en donde se diseñó la planificación del sistema de gestión de calidad del CIACER bajo la estructura de la norma ISO 9001:2015. (Bustos Dorado & Vidal Delgado, 2017), ya que es crucial continuar con el mejoramiento continuo del centro de investigación y el trabajo que se realizó con los involucrados. Adicionalmente, este caso de grado permite tener un punto de partida, dado que, en él, se encuentra información genera como organigrama, procesos estratégicos, procesos misionales y procesos de apoyo del CIACER.

Cabe resaltar, que también se tuvo en consideración *el proyecto de grado en ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA CUMPLIR CON REQUISITOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008* (Delgado Tobar & Trujillo Ardila, 2013), como un apoyo a este trabajo, debido a su contribución con respecto a una herramienta de mejora continua como lo es la estandarización de procesos.

Por otro lado, se tuvo en cuenta el artículo *RELEVANCIA DE LA GESTIÓN POR PROCESOS EN LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA Y LA MEJORA CONTINUA*, dado que este trabajo muestra la importancia y vigencia de la Gestión por Procesos y el papel que ha desarrollado en los últimos años como una excelente herramienta para la concreción de las estrategias y el desarrollo de la Mejora Continua con un enfoque holístico y sistémico de la organización. Además, se plantea la necesidad que presentan las organizaciones en la actualidad en considerar el enfoque de procesos desde el mismo momento de diseño de sus estrategias y no solo como un proceso de mejora. Finalmente, se realiza un estudio de la evolución de los conceptos de proceso y gestión por procesos. (Medina León, Nogueira Rivera, & Hernández Nariño, 2017)

La estandarización es una herramienta que a través de los tiempos ha ayudado a las organizaciones a tener resultados favorables en temas relacionados con producción y prestación de servicios en el trabajo de grado *ESTANDARIZACIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN LA EMPRESA ESTAMPADOS COLOR WAY SAS* (GONZÁLEZ, 2012), se puede observar como esta metodología

de los procesos productivos de la organización en cuestión, ayudo de manera significativa en la gestión de calidad interna de la empresa, de igual manera que disminuyó de una manera considerable los reprocesos y desperdicios que se generaban en el área de producción.

Además de esto, un antecedente que se tuvo en consideración fue, el informe de actividades profesionales *LA ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS, COMO HERRAMIENTA DE MEJORA A LA CALIDAD DE PROCESOS ADMINISTRATIVOS* (Mira de Jesus, 2016), puesto que en este se muestra una guía en cuanto a las diferentes maneras de estandarizar procesos de prestación de servicios, y teniendo en cuenta que este proyecto de grado tiene el mismo énfasis, se consideró pertinente tenerlo como base de información.

3.2 Marco Teórico

Para este proyecto es indispensable aclarar algunos conceptos claves como son: estandarización, proceso, mejora continua de procesos, gestión de procesos, 6 M, desperdicios o mudas, SIPOC, y gestión organizacional. Considerando que estos proporcionan una base teórica que puede ayudar a la comprensión de este.

3.2.1 Estandarización

Según Kremer & Fabrizio, estandarizar significa establecer y usar solo los mejores procedimientos para realizar un trabajo. Logra confianza y control porque los gerentes y los trabajadores crean los estándares juntos. Proporciona un método para mantener altos niveles de productividad, calidad y seguridad. Para que ocurran altos niveles de desempeño consistentes, todos deben saber que quienquiera que esté haciendo el trabajo, lo hará de la misma manera. (Kremer & Fabrizio, 2005)

Lo anterior es importante dado que este proyecto quiere lograr que los colaboradores del CIACER, puedan realizar de una forma adecuada su trabajo obteniendo los mismos resultados cuantas veces sean necesarios.

Una estandarización de los procesos puede influir notablemente en la disminución de la variabilidad, mejoramiento de la calidad y consistencia en la prestación de servicios de la facultad, mejorando la documentación y actualización de los procesos y ayudando a aumentar el flujo continuo de comunicación entre los interesados, al igual que mejora la curva de aprendizaje de los colaboradores y garantizar la gestión del conocimiento.

La estandarización de los procesos ayuda a disminuir la variabilidad, por medio de la estabilidad de estos, mejorando la calidad y ayudando a incrementar el progreso y beneficios que acarrea esta herramienta.

3.2.2 Proceso

Los procesos son muy importantes en la realización de este proyecto, dado que serán la base para la propuesta de mejoramiento que se desea presentar. Un proceso se puede definir como, unas secuencias de actividades a generar un valor añadido con una entrada para conseguir un resultado y una salida que a su vez satisfaga las necesidades del cliente.(Amozarrain, 1999).

En un proceso se debe tener la claridad de entradas y salidas del sistema, la determinación de las actividades que se relacionan para lograr el resultado deseado, y la utilización de diversos recursos para la transformación y la búsqueda de la agregación de valor para lograr cumplir a cabalidad los requisitos del cliente interno o externo (Serrano Gómez & Ortiz Pimiento, 2012)

Debemos tener en cuenta que los procesos también pueden generar como resultados la prestación de un servicio, y es justamente lo que la mayoría de los procesos de la facultad producen.

En la literatura podemos encontrar que algunos autores asignan algunas características relevantes a los procesos.

Nogueira Rivera, plantean que entre las características más relevantes de los procesos se encuentra su variabilidad y repetitividad, es esta última la que justifica que valga la pena invertir tiempo en mejorarlo, pues el efecto del esfuerzo invertido se multiplica, prácticamente, por la cantidad de veces que se repita el proceso.(Medina León et al., 2017).

En cambio, Agudelo y Escobar, manifiestan que un buen proceso se reconoce si tiene claramente definidas y establecidas las características de significado, propósito del proyecto, orientación, control, etapa de transformación y salidas. (Agudelo & Escobar, 2007).

Adicionalmente, teniendo en cuenta un énfasis productivo, Karger y Bayha manifiestan que los procesos se pueden clasificar en tres tipos, línea, intermitente y por proyecto.(Karger & Bayha, 2000).

Proceso en línea: se caracteriza por que se diseña para producir un determinado bien o servicio; el tipo de la maquinaria, así como la cantidad de esta y su distribución se realiza en base a un producto definido.

Proceso Intermitente: tiene la ventaja que se puede trabajar grandes variedades de productos y siempre se utiliza. Posee un bajo nivel de eficiencia y un gran trabajo de planificación y control.

Proceso por proyecto: se utiliza para producir productos únicos, tales como: una casa, un puente, por lo tanto, se habla de una secuencia de actividades a realizar para lograr avanzar en la construcción del proyecto sin tener contratiempos y buena calidad.

En cambio, en un enfoque más gerencial, los procesos pueden verse en tres tipos, estratégicos, misionales, y de apoyo.

Con todo esto se llegó a que, un proceso se puede ver cómo, una serie de pasos sistemáticos que tiene variables entrantes que aportan variabilidad en las diferentes etapas del proceso, pero que siempre tiene una salida en donde se encuentra la cadena de valor del servicio o producto que es entregado al cliente final.

Los procesos deben de establecerse para cumplir los objetivos estratégicos de la universidad y mejorar diferentes aspectos a los cuales se quiere llegar como lo son; la eficiencia, mejoramiento de la atención al cliente, la agilidad de los procesos y tiempos.

3.2.3 Gestión de procesos

La Gestión por Proceso constituye la actividad sistemática del colectivo laboral dirigida a garantizar un conjunto de medidas, métodos y procedimientos que aseguren la más racional y armónica conjugación cualitativa y cuantitativa de los elementos del sistema productivo en tiempo y espacio a lo largo de todo el proceso de producción de manera de satisfacer al máximo las exigencias del cliente con una elevada eficiencia, efectividad y competitividad. (Ortega Pérez, M, 2007)

Además, la gestión de procesos aporta una visión y unas herramientas con las que se puede mejorar y rediseñar el flujo de trabajo para hacerlo más eficiente y adaptado a las necesidades de los clientes. No hay que olvidar que los procesos los realizan personas y, por tanto, hay que tener en cuenta en todo momento las relaciones con proveedores y clientes. (ISOTools). Por lo tanto, es de gran relevancia en este proyecto, ya que con la gestión de procesos se puede mejorar el flujo de trabajo teniendo en cuenta a los colaboradores y así facilitar la realización de los procesos.

3.2.4 SIPOC

Para la comprensión adecuada de los procesos que tiene el CIACER se identificó que un instrumento útil para esta función es el SIPOC (Proveedores, Entradas, Proceso, Salidas, Clientes) el cual es una herramienta que consiste en un diagrama que permite visualizar el proceso de manera sencilla y general. Este esquema puede ser aplicado a procesos de todos los tamaños y a todos los niveles, incluso a una organización compleja. Igualmente, por medio del SIPOC se puede identificar la interacción que tiene el proceso de toda la organización y resultados que este genera (Tovar & Mota, 2007). En la Figura 1, se puede ver la dinámica de un proceso con el SIPOC.

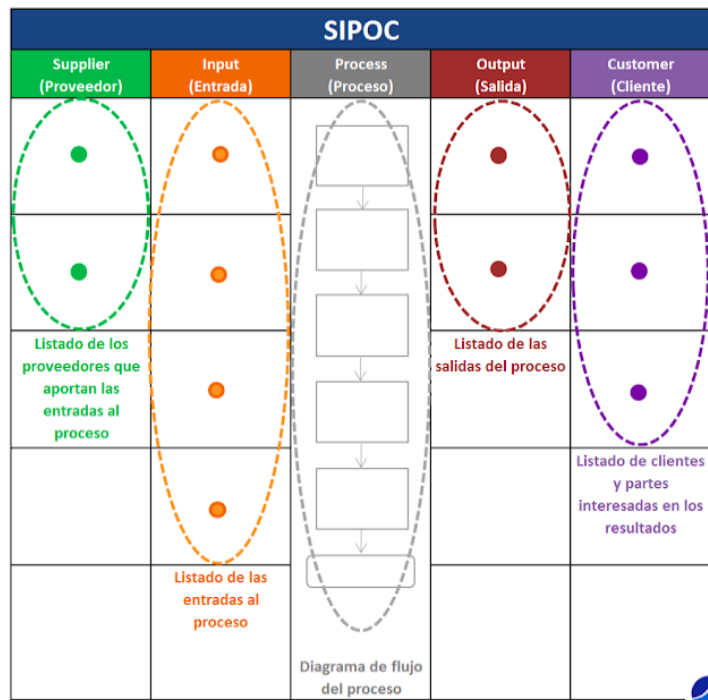


Figura 1. SIPOC

Fuente: <http://ctcalidad.blogspot.com/2017/09/sipoc-mapeo-de-procesos-de-alto-nivel.html>

En el SIPOC, se puede observar que, en el apartado del proceso, por lo general se encuentra una descripción de este, por lo que se pueden utilizar herramientas como el ciclo PHVA, diagrama de flujo o simplemente una descripción del paso a paso del proceso.

3.2.5 DOFA

El DOFA es una herramienta que se utilizó para poder analizar información del entorno del centro de investigación, permite a la organización definir estrategias para aprovechar sus Fortalezas, revisar y prevenir el efecto de sus Debilidades, anticiparse y prepararse para aprovechar las Oportunidades y prevenir oportunamente el efecto de las Amenazas (Amaya Amaya, n.d.)

3.2.6 6 M

En la actualidad la calidad juega un papel muy importante en el desarrollo del mejoramiento continuo de una organización generando una ventaja competitiva en el mercado, por esta razón, es importante considerar todas las variables que inciden en la misma y en cada uno de sus procesos. Por este motivo en este proyecto se consideró relevante, entender y comprender las 6 M que intervienen en un proceso. Con respecto a lo anterior, Las 6 M en la literatura se definen como, los materiales, mano de obra (gente), mediciones, medio ambiente, máquinas y métodos que

conforman un proceso. Cada “M” aporta algo de la variabilidad a la calidad de la salida del proceso, como se muestra en la Figura 2 (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2013)

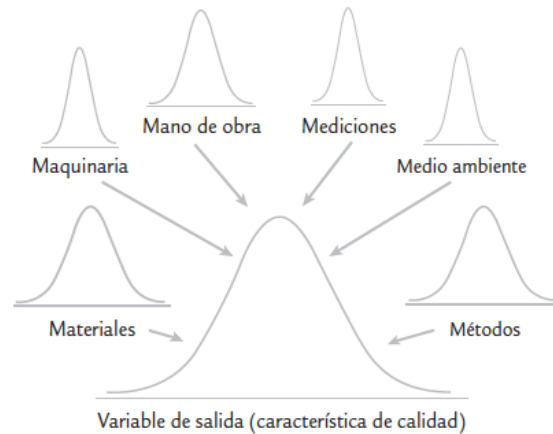


Figura 2. Variabilidad de un proceso, con respecto a las 6 M
Fuente: Libro control estadístico y sex sigmas

Estudiando las 6 M en un proceso se puede llegar de una manera adecuada a las causas que tiene un problema, por lo que a menudo las 6 M se utilizan para realizar diagramas de causa (Ishikawa).

En este caso, las 6M facilitan el enfoque de las encuestas que se llevaron a cabo. Puesto que nos permite indagar las diferentes problemáticas y aspectos que se pueden mejorar en el CIACER, como se puede ver desarrollado en el objetivo 1 de este proyecto.

3.2.7 Desperdicios (Mudas)

Cualquier cosa o actividad que genera costos pero que no agrega valor al producto se considera un desperdicio o muda (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2013), tradicionalmente en la literatura se encuentran siete tipos de desperdicios, los cuales se pueden ver a detalle en la Tabla 2. Sin embargo, debido a los diferentes cambios industriales que hay en la actualidad, se están teniendo en cuenta dos tipos de mudas adicionales que se refieren al desperdicio del talento humano y el medio ambiente.

Tabla 2. Desperdicios o Mudas

Tipo de desperdicio	Definición	Ideas y Herramienta
Sobreproducción	Producir mucho o más pronto de lo que necesita el cliente	Justo a tiempo, SMED Reducir tiempos de preparación, sincronizar Procesos.
Esperas	Tiempo desperdiciado (de máquinas o personas), debido a que durante ese tiempo no hubo actividades que le agregaran valor al producto	Eliminar actividades innecesarias, sincronizar flujos, balancear cargas de trabajo, trabajador flexible, organizar el proceso en forma Kanban
Transportación	Innecesario movimiento de materiales y gente	Procesamiento en flujo continuo, sistemas Kanban y Distribución de Planta
Sobre-procesamiento	Esfuerzos que no son requeridos por los clientes y que no agregan valor	Simplificar proceso y eliminar actividades y operaciones que no agregan valor
Inventario	Mayor cantidad de partes y materiales que el mínimo requerido para atender los pedidos del cliente.	Acortar tiempos de preparación y respuesta Organizar el proceso en forma Kanban. Aplicar Justo a Tiempo
Movimiento	Movimiento innecesario de gente y materiales dentro de un proceso	Organización de celdas de trabajo, procesamiento en flujo continuo, Administración visual
Reproceso	Repetición o corrección de un proceso	Control estadístico de procesos, Mejora de procesos.

Fuente: Elaboración propia / adaptación de tabla de desperdicios de (Gutiérrez Pulido & De la Vara Salazar, 2013).

3.2.8 Mejora continua de procesos

La mejora continua o mejoramiento continuo de proceso, puede lograr afianzar las fortalezas del centro de investigación, al igual que fortalecer debilidades para lograr ofrecer una ventaja competitiva en el mercado.

Se entiende que la mejora continua de procesos es una estrategia sistemática y periódica para mejorar la calidad y los elementos de entrada y de salida que unen los procesos. Es una manera de resolver problemas. Si hay un problema, por complicado que sea de describir, será necesario mejorar uno o varios procesos.(Garc, 2013)

Sin embargo, según Imai Masaaki, define al mejoramiento continuo con el término japonés Kaizen (Imai, 1998). La palabra implica mejoramiento que involucra a todas las personas y ocasiona un gasto relativamente pequeño. Es un enfoque de sentido común y de bajo costo que garantiza el progreso incremental que compensa en el largo plazo.

Sintetizando, una mejora continua de procesos se genera después de realizar cambios en este, los cuales impacten positivamente al desempeño o resultados finales de los objetivos a los cuales se desea llegar. Los cambios se pueden generar por diferentes factores o técnicas como mejora incremental, rediseño de procesos, y/o reingeniería de procesos, sin embargo, solo se puede hablar de mejora continua cuando después de dar un seguimiento y evaluación del proceso se logra un ciclo de mejora continua cambiante.

Cabe resaltar que una mejora de procesos existe siempre y cuando haya una previa descripción de éstos, que se pueda complementar con los lineamientos del trabajo de la facultad, por lo cual son un elemento esencial en cuanto a la propuesta que se desea realizar en este proyecto.

3.2.9 Gestión organizacional


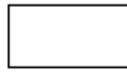





Según Tamayo, Cortina & García, la gestión organizacional pretende analizar las capacidades del talento humano para el logro de objetivos, siendo estos objetivos, desglosados en actividades y entregables finales y/o intermedios que pueden ser de carácter tangible e intangible. (Salamanca, Río Cortina, & Ríos, 2015).

Por otro lado, la gestión organizacional, tiene relación con todo aquello que involucra la administración de los recursos humanos, partiendo desde el modelo de contratación y en cada aspecto como la forma de pago, estilo de mando, capacitaciones, prestaciones sociales, entre otros.

3.2.10 Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo es la representación gráfica de todas las operaciones que se ejecutan en un proceso, indicando el inicio y terminación del trabajo, el flujo de materia prima y de información. (Krick, 1967). Los procesos se representan con diferentes símbolos como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 3. Símbolos de los diagramas de flujo

ACTIVIDAD	SÍMBOLO
Inicio/Fin	
Proceso	
Documento	
Decisión	
Referencia / conector dentro de la página	
Referencia / conector fuera de la página	
Flecha de flujo	

Fuente: Elaboración propia

Este diagrama permite tener una imagen de toda la secuencia de pasos de un proceso, lo que ayuda a que cualquier persona pueda realizar un proceso aún si no tiene conocimiento de este, disminuyendo las variaciones.

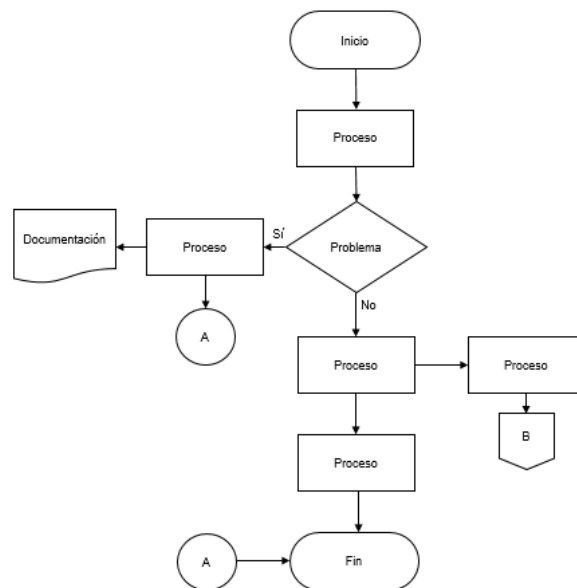


Figura 3. Ejemplo de un diagrama de flujo

Fuente: Elaboración propia

3.2.11 Documentación de procesos

El CIACER tiene procesos repetibles que son clave para que sus operaciones sean exitosas, por lo que la documentación de procesos sirve como una guía fundamental de referencia para los empleados y directores.

La documentación de procesos es un mapa de ruta para una organización. Ayuda a identificar el estado actual de un proceso con el fin de saber cómo hacerlo y mejorarlo. Hacer esto brinda uniformidad a la organización y permite monitorear y supervisar los procesos sobre la marcha. (Lucidchart, n.d.)

3.3 Contribución Intelectual o Impacto del Proyecto

Con el desarrollo de este proyecto se busca que el CIACER tenga estandarizados y documentados los procesos con lo que se pretende incrementar la calidad de los servicios que ofrece, esto con el fin de mejorar implícitamente la gestión de calidad de la FCS, al igual que ser un punto de referencia para los centros de investigación.

La estandarización y documentación de los procesos genera un impacto positivo en toda organización, ya que, en base a esta, se puede realizar ciclos de mejoramiento continuo en los procesos que tengan mejores resultados.

Con este trabajo el CIACER se beneficia en gran medida, puesto que muchos de los procesos se realizan por personal específico, y en caso de estar ausente se puede garantizar la continuidad del proceso con base a la documentación que se consigna en este proyecto.

Para poder desarrollar este proyecto, se necesitan conocimientos sobre la estandarización y la filosofía de eliminación de desperdicios; una de las herramientas de *Lean Manufacturing*, campo donde se desempeña la ingeniería industrial. Además de los conocimientos adquiridos durante esta asignatura, se necesitan otros adquiridos en *Procesos y Procedimientos*, dado que en esta se proporcionan herramientas que facilitan la ejecución del proyecto, como, por ejemplo, diagramas de flujo. Finalmente, *Calidad en las operaciones* es una materia que aporta significativamente en información sobre 6M y disminución de la variabilidad.

4 Metodología

En la elaboración de este proyecto se realizaron tres etapas fundamentales correspondientes al análisis inicial de la situación actual del CIACER, estandarización y documentación de los procesos y validación de la documentación realizada.

Como primera medida, se realizaron reuniones con el personal del CIACER y la persona encargada del área de mejoramiento continuo de la FCS, esto con el fin de tener una información general del centro de investigación, conocer su razón de ser, objetivos, tener un acercamiento con el personal y conocer de manera general las actividades principales que se realizan.

Seguido de esto, se realizó un análisis inicial del CIACER, en donde se elaboró un diagnóstico que evidenciaba los principales problemas del centro de investigación, debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que se encontraron. Para este diagnóstico se realizaron entrevistas a los líderes de los procesos *Educación y Apoyo Social, Laboratorio e Investigaciones*, donde se conoció más a fondo cuál es la situación actual de cada proceso en el CIACER, cómo debería ser y cómo realmente está funcionando. Posteriormente se elaboró una encuesta en donde se tocaban temas relacionados con posibles problemáticas que el centro de investigación pudiera tener, esta encuesta fue realizada por las ocho personas que laboran actualmente en el centro de investigación. Los resultados de la encuesta fueron analizados de tal manera que se encontraron problemáticas prioritarias y temas que necesitaban una intervención oportuna según los colaboradores. Entre estos problemas se encontraron: mano de obra, reprocesos y falta de estandarización y documentación, específicamente en los procesos de Educación y Apoyo social e Investigación.

Para conocer de manera general la situación actual del CIACER, se realizó un DOFA en donde se condensa información encontrada en entrevistas y encuestas realizadas.

Después de identificar los problemas que tenía el CIACER según sus colaboradores, se procedió a realizar una matriz de priorización a estos temas, teniendo en cuenta el nivel de contribución y dificultad de cada uno de los tres procesos (Educación y Apoyo Social, Investigación y Laboratorio). En donde se notó que los dos primeros tenían un mayor impacto de contribución y menor dificultad en la realización de estos. Con esto se realizó un listado de procesos en donde se ordenó de manera ordenada los procesos que necesitaban Estandarizar y documentar sus procesos. De igual manera para tener una claridad de cada proceso, antes de documentar se realizó una caracterización de los mismos, a través del SIPOC en donde se puede observar de forma general el ciclo del proceso y sus involucrados.

Posteriormente, se procedió a realizar la estandarización y documentación de los procesos del CIACER en los formatos establecidos por la oficina de SYRI procesos, con respecto a toda la información recolectada por medio de trabajo de campo y/o entrevistas con cada líder de cada proceso. En esta documentación se encuentran los diferentes diagramas de flujo de cada procedimiento que se identificaron, al igual que un detalle del paso a paso de estos, el alcance, propósito, condiciones generales y términos claves para la correcta lectura de la documentación.

De igual manera en aras de garantizar un debido control de los procesos, se planteó una propuesta de seguimiento y verificación de los procesos, por medio de un plan de auditorías internas, para esto, se realizaron formatos con los cuales se puede dar evidencia de lo encontrado, mejoras, observaciones y demás consideraciones que se pueden obtener de estas auditorías.

Como última etapa de este proyecto, se realizó una validación con el personal del CIACER, la cual se realizó por medio de una evaluación en donde los principales involucrados calificaron diferentes aspectos de la documentación, con el objetivo de determinar qué tan aceptada y acertada fue esta. Como parte de la validación, se realizó una breve explicación de los componentes de la documentación, esto con el fin de poder garantizar que los colaboradores tuvieran mayor facilidad en cuanto a diligenciar y/o entender de una manera efectiva los documentos presentados.

5 Resultados

5.1 Diagnóstico inicial

Como primera medida para determinar un diagnóstico inicial del CIACER, se realizaron diversas entrevistas a los líderes de procesos de *Educación y Apoyo Social, Laboratorio e Investigación*, en el Anexo 1 se puede evidenciar las actas de reuniones, y los temas tratados en cada una de ellas. En estas entrevistas se pudo evidenciar que solo los procesos del *Laboratorio* contaban con la estandarización de sus procesos y una documentación completa de cada uno de ellos. De igual manera, en los procesos de *Investigación*, es notoria la diferencia entre lo ideal y lo real que se está realizando en el centro de investigación. Y en los procesos de *Educación y Apoyo social* se cuenta con varios procesos y procedimientos, los cuales no están documentados y son tienden a ser responsabilidad de una sola persona.

Teniendo en cuenta lo anterior se construyó una encuesta dirigida a todo el personal, con el fin de conocer cuál es la percepción del cliente interno del CIACER, con relación a las 6 M, Mudas y el ciclo de los procesos del centro de investigación. La encuesta se muestra en el Anexo 2 y en la Tabla 4 hay un consolidado de las preguntas que se realizaron al personal del CIACER.

Tabla 4. Consolidado de preguntas de la encuesta sobre percepción de procesos a clientes internos del CIACER

Nombre de pregunta	Pregunta
P1	¿La cantidad de personal existente es la necesaria para el desarrollo de todas las actividades?
P2	¿Las responsabilidades están definidas claramente?
P3	¿Las personas encargadas trabajan la cantidad de horas necesarias para llevar a cabo sus actividades?
P4	¿El personal está capacitado para llevar a cabo las tareas correspondientes del CIACER?
P5	¿Existe una forma estándar de llevar a cabo los procesos?
P6	Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿en qué nivel de desarrollo se encuentra la estandarización de procesos en cuanto documentación?
P7	¿Los equipos existentes son todos los necesarios para el correcto desarrollo de las actividades?
P8	¿La relación entre los colaboradores favorece al buen desarrollo de las actividades?
P9	¿El ambiente de trabajo (infraestructura) favorece el buen desarrollo de las actividades?
P10	¿Es fácil y rápido el acceso a la materia prima necesaria para el desarrollo de las actividades?
P11	¿Existen estándares de calidad establecidos?
P12	¿Cuánto tiempo libre tiene usted en el CIACER?
P13	¿A veces tiene reprocesos en las actividades del CIACER? Entiéndase como reproceso: Repetición o corrección de un proceso

Fuente: Elaboración propia

La pregunta P6 se contestó bajo los criterios de evaluación descritos en la Tabla 5

Tabla 5. Criterios de evaluación

Calificación	Criterios de evaluación
N/A	No aplica para el CIACER
0	No posee ninguna documentación de procesos e información levantada.
1	No posee ninguna documentación de procesos, pero tiene información levantada.
2	Posee documentación incompleta con respecto a los procesos.
3	Posee documentación de procesos, pero se encuentra desactualizada.
4	Posee la documentación de procesos y se encuentra en fase de implementación.
5	Posee la documentación de procesos y está implementada.

Fuente: Elaboración propia.

Adicional a la encuesta se realizaron diferentes reuniones con los líderes del CIACER, (ver más a detalle en Tabla 6) donde se tomaron bases sólidas del funcionamiento del centro de investigación, y del mismo modo de la situación actual del CIACER, con lo cual se identificaron Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de este.

Tabla 6. Reuniones con colaboradores del CIACER

Nombre	Cargo	Fecha (día/mes/año)	Observaciones
Diana Marcela Ortiz Quiroga	Asistente de investigación	18/03/19	Tiempo de reunión: 1.48 horas Tema(s) tratado(s): Procesos y procedimientos en el área de Educación y apoyo social, discusión sobre la estandarización de documentación y problemáticas
Lorena Díaz	Coordinador del laboratorio	21/03/19	Tiempo de reunión: 1.15 horas Tema(s) tratado(s): Procesos y procedimientos del laboratorio, discusión de problemáticas.
Martha Vidal	Mejoramiento Continuo de la FCS		
Felipe Ruiz Botero	Asistente de investigación	22/03/19	Tiempo de reunión: 1.39 horas Tema(s) tratado(s): Procesos y procedimientos del área de investigación – discusión sobre posibles cambios en el mapa de procesos y problemáticas en los procesos.
Yoseth Ariza Araujo	Coordinador del CIACER		
Diana Marcela Ortiz Quiroga	Asistente de investigación		
Martha Vidal	Mejoramiento Continuo - FCS		

Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que las diferentes reuniones con los líderes del CIACER, como con la persona encargada del área de mejoramiento continuo de la FCS, han sido cruciales como fuentes de información de los procesos, ya que se logró entender el flujo de los procesos, construir un paso a paso de cada uno de estos e identificar información relevante con la que se realizó la documentación y estandarización proporcionada por este proyecto.

5.1.1 Resultados del diagnóstico inicial

Para realizar un diagnóstico inicial, se tomaron en cuenta los resultados de cada pregunta de la encuesta (Anexo 3), con los cuales se analizaron las respuestas de todos los colaboradores y se observó que tan frecuente se presentaban las

diferentes problemáticas que cada pregunta quería considerar, ordenando de mayor a menor frecuencia de resultados negativos se tuvo un orden secuencial con respecto a las variables que pueden causar problemas y que son percibidas por el personal del CIACER. En la Tabla 7. Se puede ver los resultados de la encuesta con respecto a las respuestas negativas y la ocurrencia según todos los colaboradores del CIACER, de igual manera se puede ver la clasificación que cada pregunta obtuvo, y también la variable que cada pregunta quiso tocar en la encuesta realizada.

Tabla 7. Resultados de la encuesta – variables que inciden en pregunta

Nomenclatura de pregunta	Frecuencia Negativos	Clasificación de variable		Variable
P1	6	75,00%	A1	Mano de obra
P13	6	75,00%	A2	Reprocesos
P6	3	37,50%	A3	Estandarización y documentación de procesos
P5	2	25,00%	A4	
P11	2	25,00%	A5	Gestión de la calidad
P12	2	25,00%	B1	Planeación de jornadas laborales
P3	1	12,50%	B2	Planeación de jornadas laborales
P7	1	12,50%	C1	Equipos y maquinaria
P2	0	0,00%	C2	Definición de responsabilidades
P4	0	0,00%	C3	Capacitación
P8	0	0,00%	C4	Clima Laboral
P9	0	0,00%	C5	Infraestructura
P10	0	0,00%	C6	Materia prima

Fuente: Elaboración propia.

En consecuencia, con lo consignado en la Tabla 7 y considerando que cada pregunta quería tocar temas específicos con respecto a las 6M, mudas, y el ciclo del proceso, se puede ver que los problemas con mayor frecuencia que tienen los empleados son, mano de obra, reprocesos, falta de documentación o estandarización.

- *Mano de obra*

La pregunta P1, permitió indagar sobre la percepción de los colaboradores del CIACER en cuanto a la cantidad del personal que tiene el centro de investigación y las diferentes tareas o actividades que se realizan al interior de este.

Como se puede observar en la Tabla 8, seis personas de ocho coinciden con la afirmación que el personal existente en el CIACER no es suficiente para cubrir todas las tareas que se realizan.

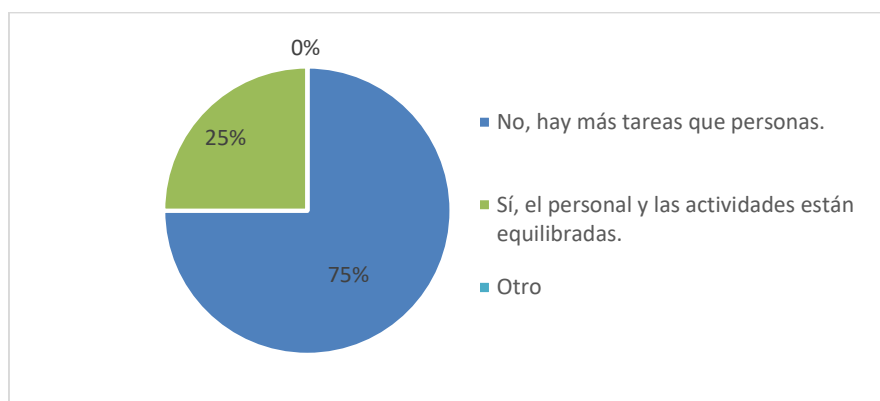
Tabla 8. Resultados de la encuesta - Pregunta P1

¿La cantidad de personal existente es suficiente para el desarrollo de las actividades?			
No, hay más tareas que personas.	Sí, el personal y las actividades están equilibradas.	Otros	TOTAL
6	2	0	8

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 4 se pueden ver los resultados de la pregunta P1 de la encuesta en porcentajes. El 75% de todos los colaboradores del CIACER creen que la cantidad del personal es insuficiente, ya que hay más tareas que personal. Razón por la cual, se puede analizar que según estos resultados para el personal del CIACER hay problemas en mano de obra, al igual que genera un indicio de la sobrecarga laboral que tienen los colaboradores en el centro de investigación.

Figura 4. Resultado de encuesta (%) - Pregunta P1



Fuente: Elaboración propia

- *Reprocesos*

Según la pregunta P13 y los resultados de esta (Ver Tabla 9), los colaboradores del CIACER hacen reprocesos en diferentes actividades, dado que siete personas de ocho han tenido que realizar una corrección o repetición de un proceso.

Tabla 9. Resultados de la encuesta - Pregunta P13

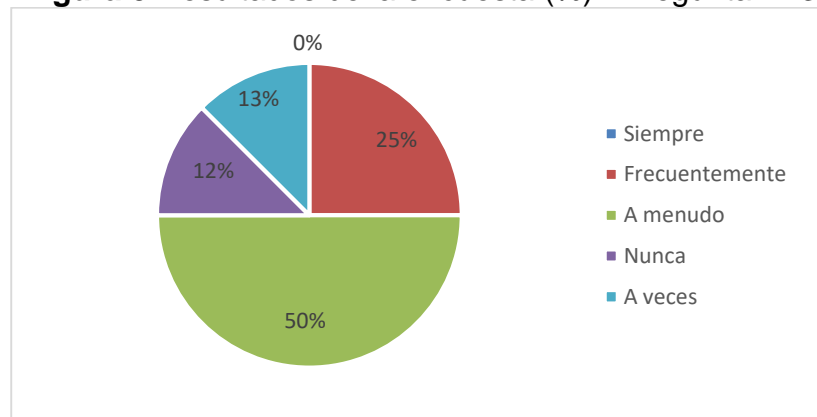
¿A veces tiene reprocesos en las actividades del CIACER? Entiéndase como reproceso: Repetición o corrección de un proceso					
Siempre	Frecuentemente	A menudo	Nunca	A veces	TOTAL
0	2	4	1	1	8

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 5, se pueden ver los resultados de la pregunta P13 de la encuesta en porcentajes. En donde se evidencia que el 50% del personal del CIACER presentan

a menudo reprocesos, el 25% frecuentemente y el 13% a veces los presenta, teniendo como resultado que un 88% del personal ha tenido reprocesos en el centro de investigación. Y solo el 12% del personal afirma que nunca ha realizado un reproceso.

Figura 5 Resultados de la encuesta (%) - Pregunta P13



Fuente: Elaboración propia.

Por los anteriores resultados, el tema se consideró como una problemática importante que afecta el buen funcionamiento del CIACER. Cabe destacar que una posible causa de esta problemática se debe a la falta de documentación de procesos y estandarización de estos.

- *Falta de documentación y estandarización de procesos*

Las preguntas P5 y P6 consideran los temas de estandarización y documentación de procesos respectivamente.

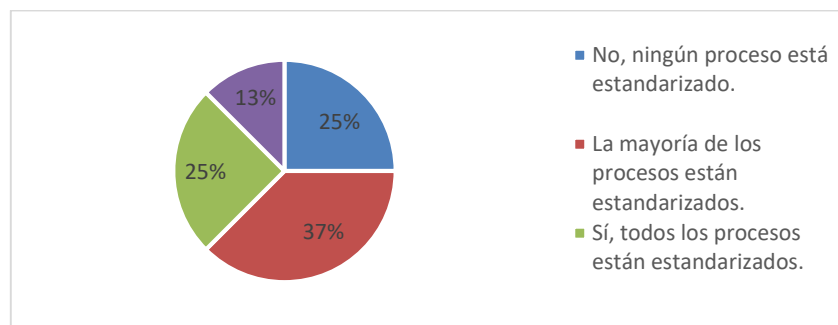
En la Tabla 10 y la Figura 6 se pueden ver los resultados de la pregunta P5, en donde se observa que no hay una tendencia considerable que se pueda analizar positiva o negativamente sobre la estandarización de los procesos, puesto que las respuestas a esta pregunta están muy dispersas.

Tabla 10. Resultados de la encuesta - Pregunta P5

¿Existe una forma estándar de llevar a cabo los procesos?				
No, ningún proceso está estandarizado.	La mayoría de los procesos están estandarizados.	Sí, todos los procesos están estandarizados.	Otro: Algunos procesos están estandarizados.	TOTAL
2	3	2	1	8

Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. Resultados de la encuesta (%) - Pregunta P5



Fuente: Elaboración propia.

De igual manera los resultados de la pregunta P6 se encuentran en la Tabla 11 y Figura 7, en donde no se puede analizar una tendencia negativa o positiva con respecto al nivel de desarrollo en cuanto a documentación de los procesos en el centro de investigación. Puesto que los resultados están muy dispersos en todas las opciones dadas, lo cual es confuso a la hora de identificar la situación actual del centro de investigación. Esto se genera por que las respuestas de estas preguntas se realizaron y condensaron de manera única en gráficas y tablas, y no se consideró que los temas de la pregunta P5 y P6 varían dependiendo del proceso misional en donde se encuentren. El CIACER tiene tres procesos misionales en específico; las cuales son: Educación y apoyo social, investigación y laboratorio.

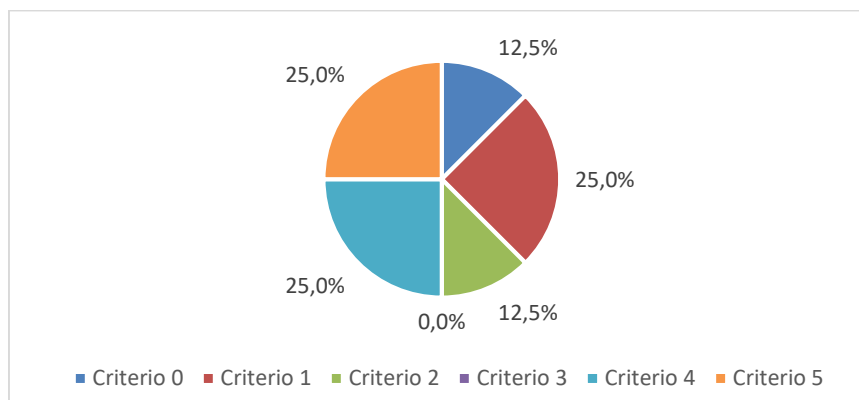
Además de esto, cabe destacar que existe incongruencias con los resultados de las preguntas con temas relacionados con estandarización y documentación de los procesos, dado que en las reuniones realizadas con los líderes de cada proceso no se encontró ninguna evidencia de documentación de procesos estandarizados en el CIACER a excepción del proceso de laboratorio.

Tabla 11. Resultados de la encuesta - Pregunta P6

¿en qué nivel de desarrollo se encuentra la estandarización de procesos en cuanto documentación? con respecto a los criterios de la Tabla 4	
Nivel de desarrollo	Calificación
Criterio 0	12,5%
Criterio 1	25,0%
Criterio 2	12,5%
Criterio 3	0,0%
Criterio 4	25,0%
Criterio 5	25,0%
TOTAL	8

Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Resultados de la encuesta (%) - Pregunta P6



Fuente: Elaboración propia

Por lo mencionado con anterioridad sobre la variabilidad de los resultados de la pregunta P5 y P6 y la falta de evidencia de la documentación de procesos estandarizados por parte de cada uno de los procesos, se realizó un análisis individual de cada proceso misional, para poder identificar cual era la situación actual del centro de investigación en cuanto a la falta de documentación y estandarización, y poder identificar si era una posible problemática que afecta a el centro de investigación.

Filtrando los resultados de la encuesta por el personal a cargo de cada proceso (Tabla 12), se encontró que el laboratorio tiene todos los procesos estandarizados, documentación completa e implementada. El área de investigación tiene estandarizado la mayoría de los procesos, pero tiene un nivel de desarrollo 2, referente a documentación incompleta con respecto a los procesos. Y finalmente Educación y apoyo social, no tiene procesos estandarizados y tiene un nivel de desarrollo 1, el cual afirma que no tiene documentación de procesos, pero se está realizando obtención de información para realizarla.

Tabla 12. Resultados estandarización y documentación por proceso del CIACER

	¿Existe una forma estándar de llevar a cabo los procesos?	¿en qué nivel de desarrollo se encuentra la estandarización de procesos en cuanto documentación? con respecto a los criterios de la Tabla 4
Educación y apoyo social	No, ningún proceso está estandarizado.	1
Investigación	La mayoría de los procesos están estandarizados.	2
Laboratorio	Sí, todos los procesos están estandarizados.	5

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, con respecto a los demás resultados de la encuesta se pudo destacar que el personal del CIACER cuenta con el conocimiento necesario para realizar cualquier tarea que se le asigne, tiene definidas las responsabilidades del personal, cuentan con un clima laboral adecuado dentro del centro de investigación, una infraestructura apropiada en lugares como laboratorios, oficinas, sala de reuniones entre otros, también posee los equipos necesarios y suficientes para lograr realizar todas las actividades.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, al igual las reuniones con los diferentes líderes, se realizó un DOFA (Tabla 13) para poder sintetizar la situación actual del CIACER.

Tabla 13. DOFA del CIACER

	Debilidades	Fortalezas
Factores internos	<ul style="list-style-type: none"> • Según la percepción de los colaboradores, el centro de investigación no posee el personal suficiente para cubrir la demanda de las actividades que se deben realizar. • Personal con sobrecargas laborales. • Los procedimientos no cuentan con documentación de procesos, razón por la cual el CIACER tiene alta dependencia de los colaboradores para su funcionamiento. • Falta planeación en la gestión de proyectos, cronogramas y controles de tareas 	<p>El CIACER cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones adecuadas para la realización de múltiples actividades de investigación. • Apoyo financiero de la Universidad Icesi. • Grupo multidisciplinario de profesionales expertos en temas sobre anomalías congénitas y enfermedades raras. • Acceso a consultas médicas realizadas en la mejor Clínica a nivel nacional (Fundación Valle del Lili). • Excelente clima laboral al interior del CIACER
Factores externos	Amenazas	Oportunidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida de conocimiento de los procesos por falta de documentación en caso de algún cambio en el personal • Mejores condiciones laborales para investigadores en el mercado. • Disminución de alcance en proyectos de gran magnitud. 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de documentación de procesos. • Realizar plan de patrocinios de diferentes eventos que generen un flujo de efectivo adicional, que pueda ser utilizado en necesidades del centro que no estén en el presupuesto que proporciona la universidad. • Realización de estudio de tiempos en las diferentes áreas del CIACER en donde se observe la veracidad de sobrecarga laboral.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, para poder concluir el diagnóstico inicial del centro de investigación se realizó una matriz de priorización, teniendo en cuenta el nivel de contribución que cada proceso misional del CIACER, y la dificultad que estos requieren. En la Figura 8 se encuentra el mapa de procesos misionales del CIACER.

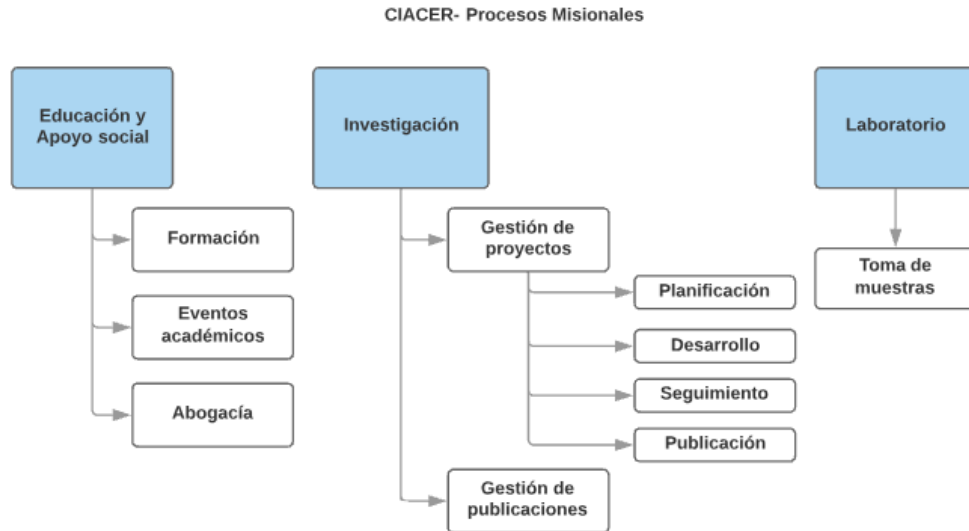


Figura 8. Procesos misionales

Fuente: Oficina de mejoramiento continuo de la FCS

En la Tabla 14 se indica la matriz de priorización de procesos con las respectivas calificaciones que se le otorgaron, esto se realizó teniendo en cuenta las diferentes reuniones con los líderes e identificando, los resultados de la encuesta, cadena de valor y objetivos estratégicos del CIACER, dado que la contribución que tiene cada área está directamente relacionado con el valor agregado que estos proporcionan.

Tabla 14. Matriz de priorización de procesos misionales del CIACER

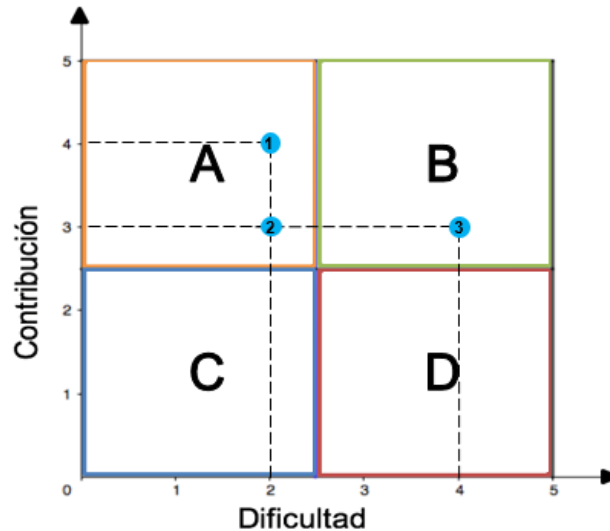
	Proceso	Criterios de Evaluación	
		Contribución	Dificultad
1	Educación y apoyo social	4	2
2	Investigación	3	2
3	Laboratorio	3	4

Fuente: Elaboración propia

Las calificaciones de la matriz de priorizaciones se realizaron teniendo un intervalo de 0-5 puntos, en donde 5 es el más alto y 0 es el más bajo nivel de contribución y

dificultad de cada proceso, esta calificación fue llevada gráficamente para poder identificar cual proceso misional requería una intervención prioritaria (Figura 9).

Figura 9. Gráfico de priorización de procesos: Contribución / Dificultad



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la Figura 9, los procesos de Educación y apoyo social, punto 1 en la gráfica y los procesos de Investigación punto 2, se clasificaron como procesos que tiene mucha contribución a el centro de investigación y poca dificultad en realizar cada actividad. El punto del proceso de laboratorio (3) es clasificación B, con lo que se puede inferir que tienen un mayor grado de dificultad y mayor grado de contribución.

El laboratorio, es un área en donde es necesario tener estándares de calidad y documentación de cada proceso, dado que este realiza tomas de muestras, manejo de equipo especializados y análisis de resultados de exámenes de pacientes. Como un área prestadora de servicios del laboratorio en la salud, esta se debe adaptar a los diferentes estándares y requerimientos que presenta el ministerio de salud para poder funcionar. Razón por la cual, el laboratorio no tiene problemática en documentación de procesos.

En síntesis, del diagnóstico actual de CIACER, se identificaron que las problemáticas que afectan al CIACER, responden a variables como mano de obra, reproceso, falta de estandarización y documentación de procesos. Como se dijo con anterioridad una de las posibles causas de los reprocesos puede ser la falta de estandarización y documentación. Razón por la cual este proyecto procedió en estandarizar y documentar los procesos. Adicional a esto, en el diagnostico se identificaron 13 variables que pueden intervenir en cada proceso (A1 - A4, B1 - B3,

C1- C6), las cuales están en la tabla 6. De igual manera se identificó que los procesos de Educación y apoyo social e investigación tienen problemas de documentación y son procesos clasificados tipo A (contribución alta, dificultad baja).

5.1.2 Priorización de procesos

Teniendo en cuenta el diagnóstico inicial del CIACER, se realizó un listado de procesos prioritarios (Tabla 15) en donde se puede ver un orden que empieza por los procesos y procedimientos de Educación y apoyo social y termina con los procedimientos de gestión de proyectos en el área de Investigación. Estos procesos son los que se estandarizaron y documentaron. Además, se puede ver en la tabla 15, los procedimientos del proceso, los responsables del proceso, frecuencia estimada en que estos procesos ocurren.

Esta priorización puede ser de ayuda para modificaciones futuras del CIACER, dado que evidencia los procesos que tienen mayor impacto, y los cuales necesitan un seguimiento mayor.

La documentación que se realizó en este proyecto genera un precedente para poder realizar las diferentes actividades del CIACER de una manera homogénea y garantizar la calidad de cada uno de los procesos, el buen manejo de información por parte de personal nuevo o antiguo, de igual manera que disminuye el riesgo de perder información fundamental de los procesos por personal que se retire del centro de investigación.

Tabla 15. Listado de procesos prioritarios en el área de Educación y apoyo social e investigación

Formato de inventario de procesos				
Facultad: Ciencias de la Salud				
Dependencia: CIACER				
Fecha de realización: marzo de 2019				
Educación y apoyo social				
Proceso	Procedimiento	f*	Responsable del proceso	Variable(s)
Gestión de eventos	Planeación y ejecución de eventos	Semestral	Joven Investigador	A1, A2, A3, A4
	Obtención de recursos del centro de costos del CIACER	Semestral	Joven Investigador	A1, A2, A3, A4
	Obtención de recursos patrocinados	Semestral	Joven Investigador	A1, A2, A3 A4
	Difusión publicitaria	Semestral	Joven Investigador	A1, A2, A3 A4
Formación	Propuestas de diplomados, cursos y seminarios	Semestral	Joven Investigador y jefe Dpto. Ciencias Básicas Médicas	A3, A4
	Estudiantes	Semestral	Joven Investigador	A3
Abogacía	Participación en la Mesa técnica municipal de enfermedades huérfanas	Trimestral	Joven Investigador	A3
	Cumplimiento de los derechos fundamentales	Indefinido	Joven Investigador	A3
Investigación				
Proceso	Procedimiento	f*	Responsable del proceso	Variable(s)
Gestión de Proyectos	Planificación	Semestral	Experto y jóvenes investigadores	A3, A4
	Desarrollo	Semestral	Coordinador técnico y administrativo	A1, A3
	Seguimiento	Semestral	Experto	A1, A3, A5
	Publicación	Indefinido	Experto	A3, A4

Fuente: Elaboración propia/ diversas reuniones con líder del área de Educación y apoyo social e investigación.

*f: Frecuencia estimada

5.2 Estandarización y documentación

Como primera instancia para lograr caracterizar los procesos del CIACER se realizaron SIPOCs de cada uno de ellos, para después tener mayor claridad en la estandarización y documentación de estos procesos de Educación y apoyo social como en Investigación.

Después de esto, se realizó la estandarización y documentación de procesos, la cual se validó con los involucrados y se condensó en una carpeta que se entregó a la persona encargada del área de mejoramiento continuo de la FCS.

Se debe considerar que, la documentación se realizó con base a las pautas y guías que proporcionó la oficina de SYRI procesos de la Universidad Icesi, esto con el fin de alinear el centro de investigación con los requerimientos que la academia establece.

En el Anexo 4 se puede observar dicha guía y a continuación se nombran los apartados que se debe especificar en la documentación de los procesos:

- Propósito
- Alcance
- Condiciones generales
- Términos y definiciones
- Diagrama de flujo
- Cuerpo del procedimiento
- Documentos involucrados

Se debe tener en cuenta que la documentación se realizó con respecto en los procesos que se listaron en la Tabla 15

5.2.1 SIPOC

5.2.1.1 SIPOC del proceso de Educación y apoyo social.

En Educación y apoyo social se tienen procedimientos de formación, eventos académicos, y abogacía, con los cuales se realizó el respectivo SIPOC que se encuentra en la Figura 10 del presente documento. En estas figuras se indican los proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes de cada proceso.

El SIPOC de cada proceso de Educación y apoyo social, son una base fundamental en la estandarización y documentación que se llevó a cabo en este proyecto.

EDUCACIÓN Y APOYO SOCIAL

OBJETIVO	Definir la estructura general para la gestión de formación profesional, planeación y desarrollo de eventos y promoción de las enfermedades raras y anomalías congénitas.
LIDER	Diana Marcela Ortiz Quiroga (Joven Investigador)
PARTICIPANTES	Pacientes con Síndrome de Morquio, cardiopatías o enanismo, familiares de los pacientes, expertos del CIACER, estudiantes en práctica de pregrado, posgrado y semilleros, expertos, comunidad académica, Universidad Icesi, universidades externas, Mesa técnica municipal, donadores, artistas, fundaciones.

PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO		SALIDA	CLIENTE
CDEEP	Estudiantes en prácticas, semilleros y de posgrado	Someter el artículo final ante revista tentativa	Se debe tener una investigación elegida	Resultados de investigación	Comunidad Académica
Semilleros	Investigaciones, discusiones, juicio de expertos	Dar a conocer la propuesta de diplomado, curso o seminario	Establecer un plan de trabajo	Artículo Final sometido	Pacientes con Síndrome de Morquio, cardiopatías o enanismo.
Universidades externas (Laboratorios)	Donaciones	Desarrollo del evento según el cronograma	Propuesta para diplomado, curso o seminario	Nuevas ideas para futuras investigaciones	
Universidad Icesi	Base de datos de personas vinculadas al CIACER	Participación del congreso, seminario, entre otros	Planificación del evento (tipo de evento, lugar, comida, entre otros)	Información disponible para nuevos artículos	
Comunidad general	Discusión sobre cómo se están moviendo las enfermedades huérfanas en todos los aspectos	Seguimiento continuo por parte del personal a cargo	Entrega de artículo final	Propuesta de diplomado, curso o seminario	Familiares de los pacientes
Cafeterías		Validación final de la propuesta	Gestión del lugar, artistas, donaciones, entre otros	Cumplimiento de los derechos fundamentales de los pacientes	Revistas
Expertos		Validación de compra e itinerario	Comprar tiquetes, cuota de participación de eventos, entre otros	Evento	Comunidad general
Mesa Técnica Municipal	Presupuesto	Validar cumplimiento de los derechos fundamentales	Participar como representantes de investigación en la Mesa Técnica Municipal	Certificado de participación	Mesa Técnica Municipal
Donadores	Necesidad de resolver preguntas sin respuestas relacionadas al Síndrome de Morquio, cardiopatías y		Participación en actividades de inclusión, donde se ven vulnerados los derechos de los pacientes	Actividad recreacional	
Fundaciones				Conocimiento sobre novedades en anomalías congénitas y enfermedades raras	Expertos del CIACER

Figura 10. SIPOC - Formación

Fuente: Elaboración propia – Adaptados de caso de estudio *PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS Y ENFERMEDADES RARAS (CIACER)*

5.2.1.2 SIPOC del proceso de Investigación.

En la Figura 11, se muestra el SIPOC de investigación / Gestión de proyectos del CIACER, en donde se quiere dar una breve visualización del proceso, identificando proveedores, entradas, proceso, salidas y clientes del proceso de investigación en gestión de proyectos.

INVESTIGACIÓN

OBJETIVO	Definir la estructura general para la planificación, desarrollo, seguimiento y publicación de proyectos y casos de estudio del Centro de Investigación de Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER).				
LIDER	Yoseth Ariza Araújo				
PARTICIPANTES	Pacientes con Síndrome de Morquio, cardiopatías o enanismo, familiares de los pacientes, financiador, centro de excelencia, comité de ética, Universidad Icesi, comunidad académica.				

PROVEEDOR	ENTRADA	PROCESO		SALIDA	CLIENTE
Centro de excelencia	Criterios de Validación	Crear artículo con resultados del proyecto de investigación	Ideación Validación de la idea	Resultados de la investigación	Financiador
Comité de ética	Investigaciones pasadas, disuciones, publicaciones, casos de pacientes	Someter el artículo a revistas tentativas	Crear el protocolo de investigación	Publicación	Pacientes con Síndrome de Morquio, cardiopatías o enanismo.
Universidad Icesi	Necesidad de resolver preguntas sin respuestas relacionadas al Síndrome de Morquio, cardiopatías y enanismo.	Seguimiento continuo por parte del personal a cargo	Ajustes al protocolo de investigación	Nuevas ideas para futuros proyectos y publicaciones	Familiares de los pacientes
Financiador		Seguimiento de avance y del informe final	Desarrollo del proyecto de investigación Entrega del informe final	Informe de resultados, acta forma de entrega	Comunidad Académica

Figura 11. SIPOC - Investigación / Gestión de proyectos

Fuente: Elaboración propia – Adaptados de caso de estudio *PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS Y ENFERMEDADES RARAS (CIACER)*

En Investigación, se tiene los procedimientos de gestión de proyectos y gestión de publicaciones, sin embargo, el alcance de este proyecto llega hasta la documentación de gestión de proyectos. En este proceso se tienen procedimientos de planeación, desarrollo, seguimiento y publicación. Cabe resaltar que de igual manera que los SIPOC anteriores, este SIPOC es base fundamental para la estandarización y documentación de los procesos del CIACER.

5.2.2 Diagramas de Flujo

Los diagramas de flujo que se consigna en la estandarización y documentación de los procesos que este proyecto abarcó, fueron elaborados en base a las entrevistas y discusiones realizadas con los líderes del CIACER. En estos diagramas de flujos se encuentra un paso a paso de cada proceso. Además, es claro que forman parte fundamental de las guías de SYRI procesos para la estandarización y documentación de procesos.


Los diagramas de flujo que se observan en este apartado son de los procedimientos que conforman cada uno de los procesos. Estos procedimientos se pueden observar en el Listado de procesos prioritarios que se realizó en el diagnóstico inicial del CIACER (Tabla 15).

Sin embargo, debido a que son 14 diagramas de flujo de procedimientos que se realizaron para este proyecto, en esta sección solo se mostraran los correspondientes a el proceso de gestión de eventos de Educación y apoyo social, que tiene los procedimientos de obtención de recursos del centro de costos del CIACER, obtención de recursos patrocinados, planeación y ejecución de eventos, y difusión publicitaria. La totalidad de los diagramas de flujo se puede observar en el Anexo 5 en donde se encuentra la estandarización y documentación de manera completa.

5.2.2.1 Diagramas de flujo de los procedimientos de Educación y apoyo social / Gestión de eventos.

En la parte superior de los diagramas de flujo se encuentran los responsables de cada actividad.

En las Figuras 12, 13, 14, 15 Y 16 se encuentran los diagramas de flujo de los procedimientos de Educación y apoyo social, del proceso de gestión de eventos.

 UNIVERSIDAD ICESI PROCESOS INSTITUCIONALES	Gestión de Eventos	Código:
	Obtención de recursos económicos del centro de costos del CIACER	Versión:

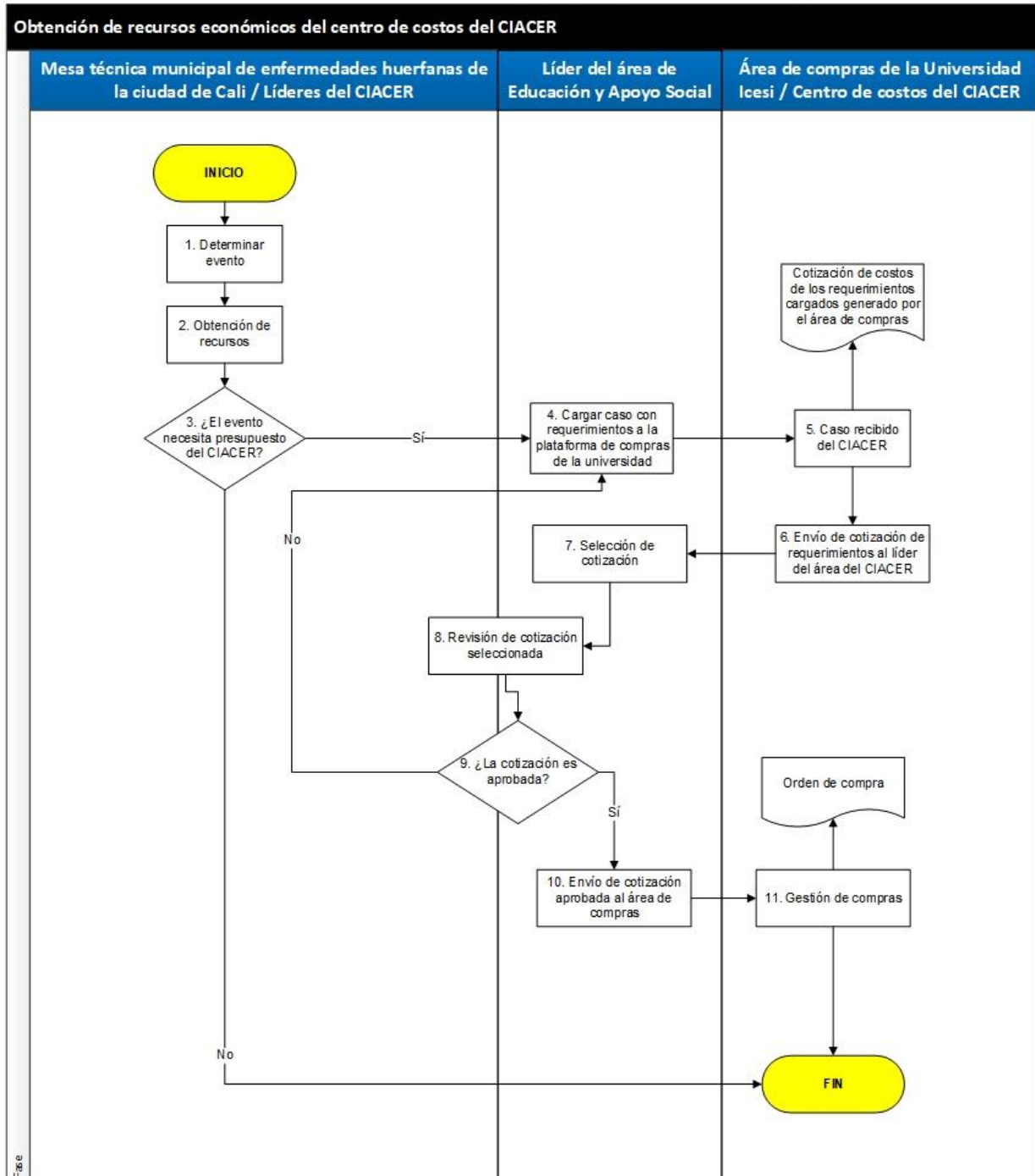



Figura 12. Diagrama de flujo del procedimiento de obtención de recursos del centro de costos del CIACER

Fuente: Elaboración propia

 PROCESOS INSTITUCIONALES	Gestión de Eventos	Código:
	Obtención de recursos patrocinados	Versión:

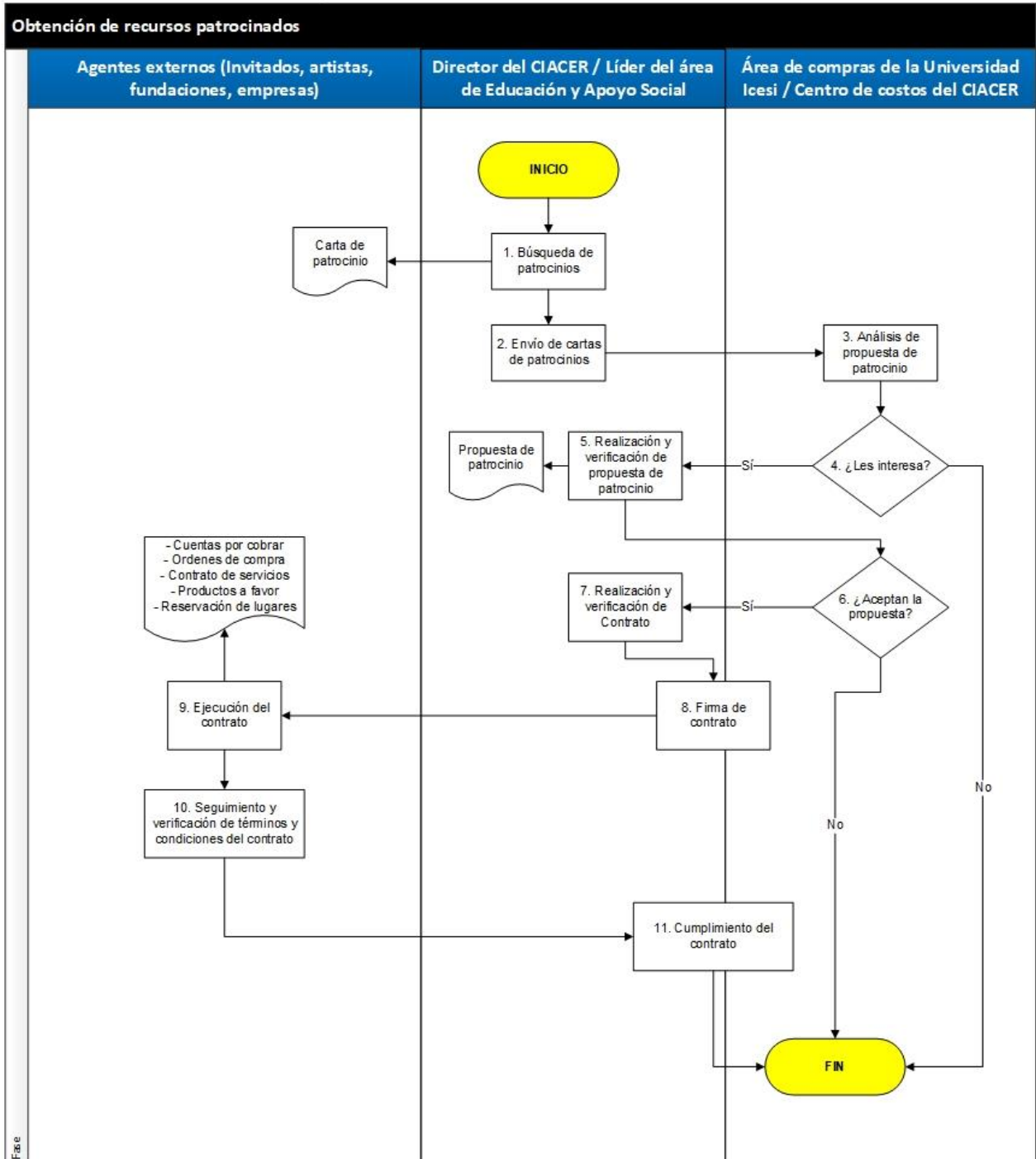


Figura 13. Diagrama de flujo del procedimiento de obtención de recursos patrocinados
 Fuente: Elaboración propia

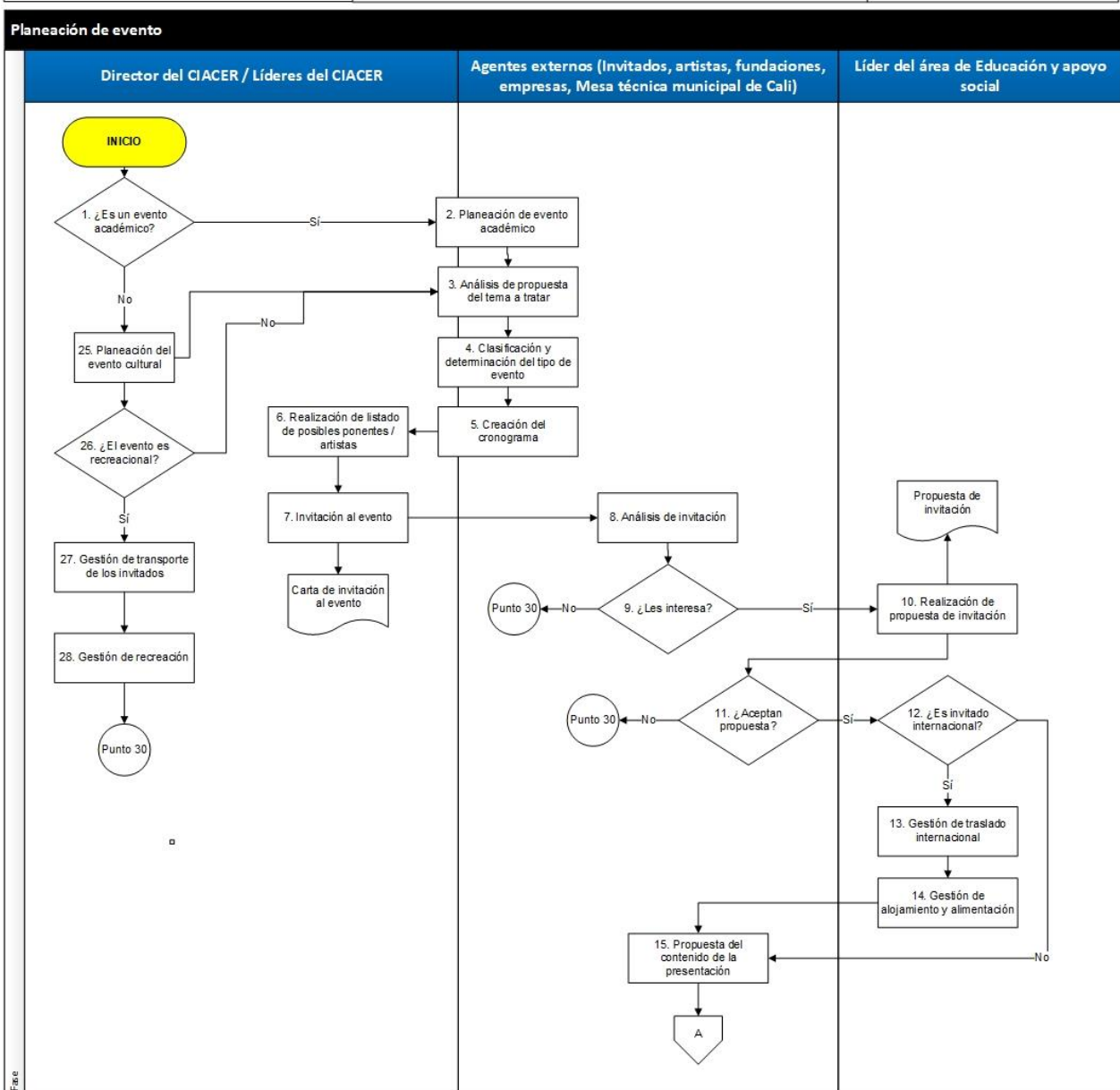



Figura 14. Diagrama de flujo del procedimiento de planeación y ejecución de eventos.
 Fuente: Elaboración propia.

 PROCESOS INSTITUCIONALES	Gestión de Eventos	Código:
	Planeación de evento	Versión:

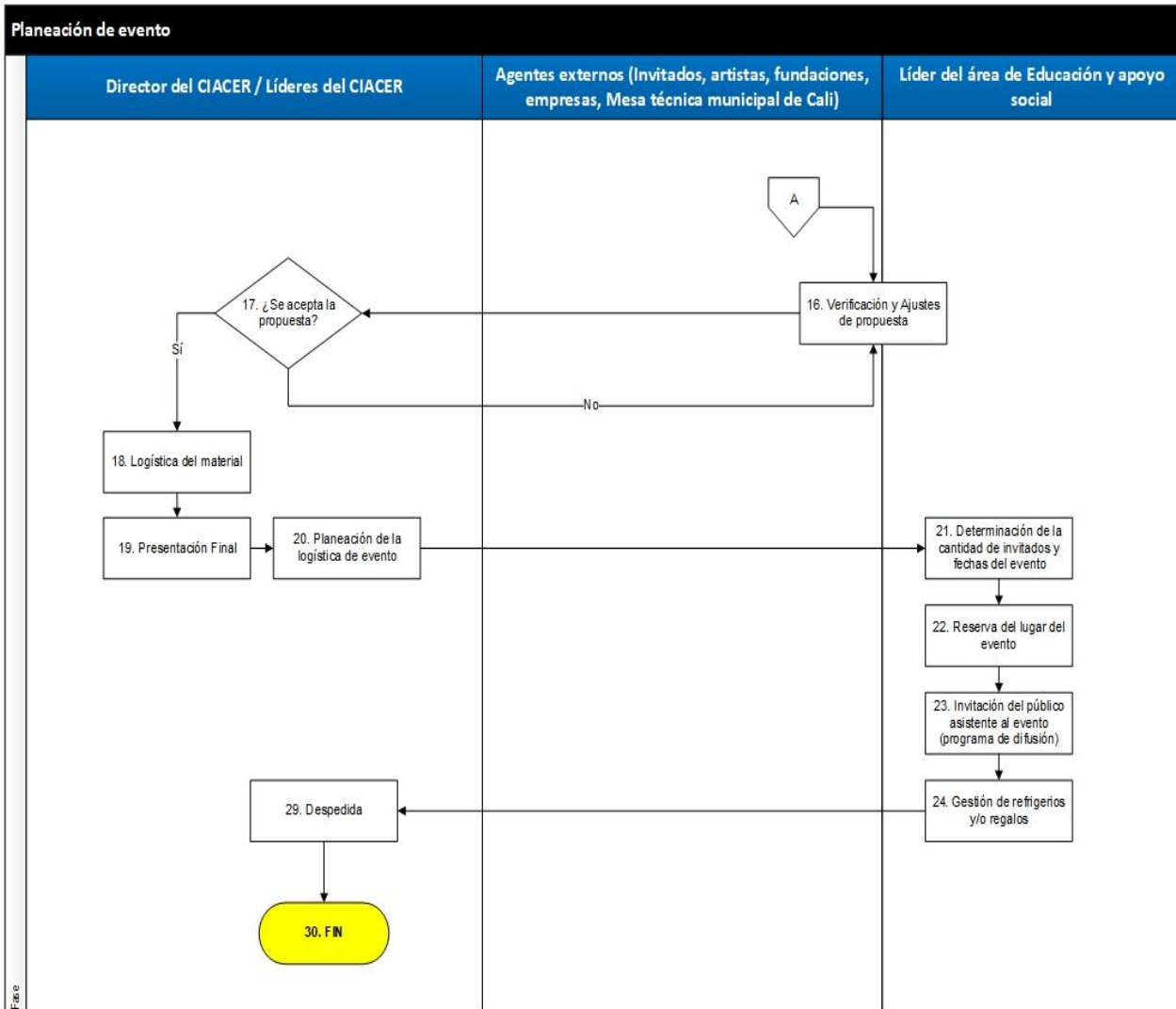



Figura 15. Diagrama de flujo del procedimiento de planeación y ejecución de eventos continuación.

Fuente: Elaboración propia.

 UNIVERSIDAD ICESI PROCESOS INSTITUCIONALES	Gestión de Eventos	Código:
	Difusión	Versión:

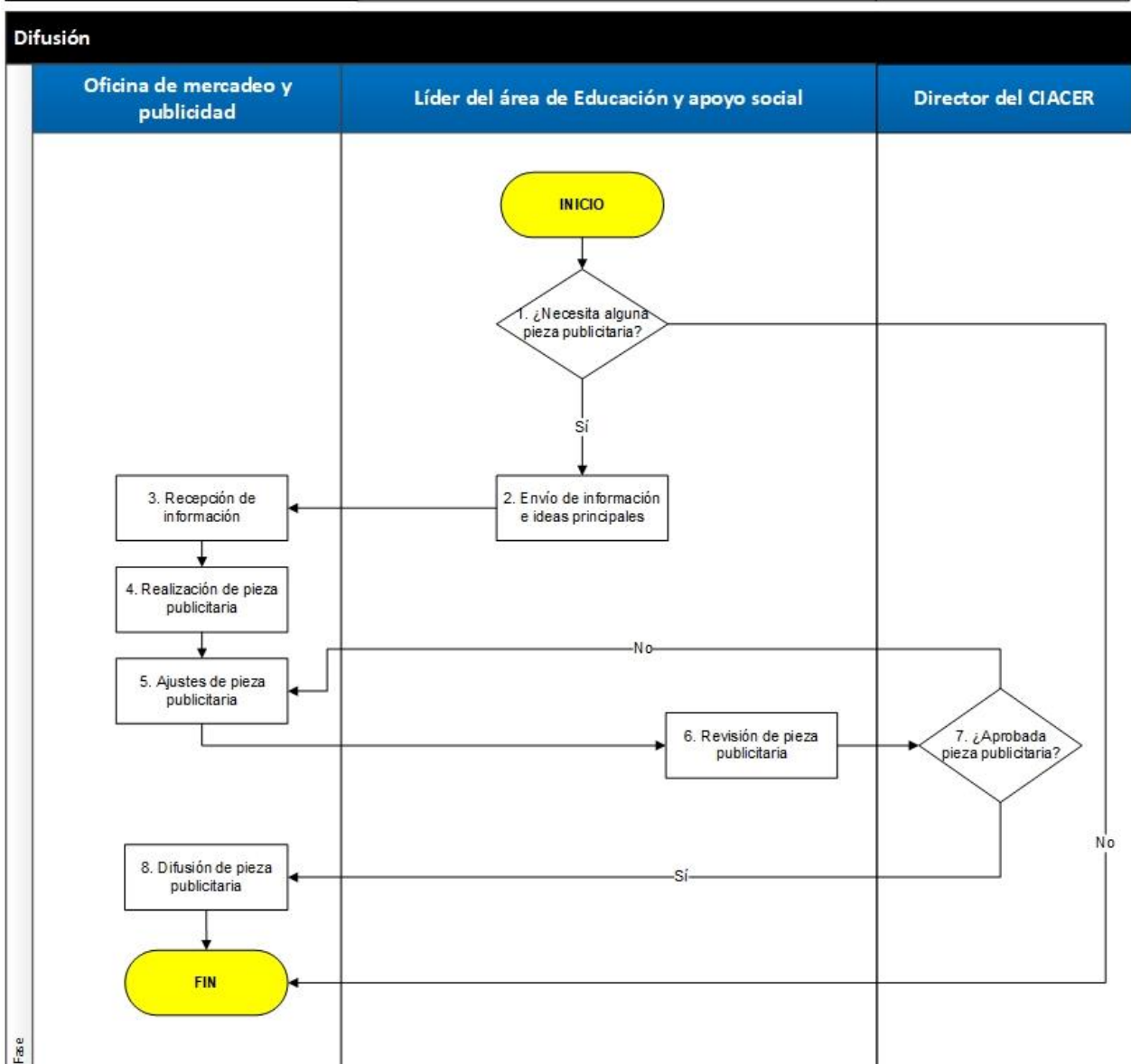


Figura 16. Diagrama de flujo del procedimiento de difusión de publicidad.
 Fuente: Elaboración propia.

5.2.3 Estandarización y documentación de los procesos del CIACER con base a los formatos proporcionados por SYRI procesos.

Como se mencionó anteriormente los formatos que proporciona SYRI procesos tienen diferentes apartados. Razón por la cual, en esta sección se comentará brevemente en que consiste cada uno de ellos.

- **Propósito:**

En este apartado se evidencia el propósito general del proceso, y se comenta de manera concisa la razón de ser de este.

- **Alcance:**

El alcance se refiere a determinar de forma clara, concisa y sencilla los objetivos que se quieren alcanzar. Concretar un inicio y final del proceso y para quien(es), o que aplica el proceso.

- **Condiciones generales**

Son las condiciones iniciales que se deben cumplir o tener en cuenta para la realización del proceso.

- **Términos y definiciones**

Es la consignación de términos y definiciones que están en el documento que se deben aclarar con anterioridad para facilitar el adecuado entendimiento de este por partes ajenas del proceso.

- **Diagrama de flujo**

Es un diagrama que describe un proceso de manera gráfica paso a paso, se utiliza principalmente para facilitar la comprensión de los pasos que se deben realizar en los procedimientos. En este caso los diagramas de flujo se realizarán a los procedimientos que conforman el proceso.

- **Cuerpo del procedimiento**

El cuerpo del procedimiento es un cuadro en donde se da un breve detalle de cada paso del diagrama de flujo, responsable, y recursos que se necesitan para la realización de cada paso.

- **Documentos involucrados**

Se refiere a una tabla en donde se relacionan toda la documentación requerida para el desarrollo del proceso.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a realizar la estandarización y documentación de los procesos del centro de investigación, con ayuda de las

entrevistas con líderes del CIACER, en donde se expuso como era la realización de los procesos, y se discutieron formas apropiadas para la realización de estos. Dicha documentación se puede ver de manera completa en el Anexo 5.

Adicionalmente, en el desarrollo de este proyecto se identificó documentación que es necesaria en algunos procesos que se realizan con una frecuente repetición (reprocesos). Razón por la cual se procedió en proporcionar dicha documentación de una manera estándar en donde se facilite al colaborador la realización de estos procesos. En la Tabla 16 se muestra una relación de los formatos de documentos estandarizados y en el Anexo 6, se pueden ver a detalle cada uno de estos.

Tabla 16. Relación de Formatos de documentos estandarizados (cartas).

Nomenclatura / código del formato	Formato	Descripción
CP	Carta de invitación de ponentes y/o artistas	Carta en donde se describe información general del evento, invitación al evento, términos y condiciones de la invitación como ponentes y/o artistas
CPP	Carta de petición de patrocinios	Carta en donde se describe información general del evento, invitación para patrocinar el evento, términos y condiciones del patrocinio.

Fuente: Elaboración propia

5.2.4 Seguimiento y control de los procesos.

Con el fin de mantener actualizada la documentación estandarizada de los procesos del CIACER y en aras de mantener la calidad de estos y la gestión de conocimiento. Se proponen la realización de un plan de auditorías internas que ayuden a controlar, actualizar y dar seguimiento de los procesos. Por esto, se realizaron formatos guías, con los cuales se pretende facilitar la revisión de los procesos, y al mismo tiempo evidencian el control que se lleva al interior del centro de investigación de estos. El listado de formatos que se realizaron para este fin se encuentra en la Tabla 17, y el detalle de cada uno de estos se condensaron en el Anexo 7.

Tabla 17. Listado de formatos guías de revisión de procesos.

Nomenclatura / código del formato	Formato	Descripción
FPR	Formato plan de revisión de procesos	Este formato pretende listar un plan de revisión que audita internamente la calidad de los procesos y dejar evidencia de la revisión de procesos del CIACER
FLV	Formato de listado de verificación	Guía que proporciona un apoyo en la planificación y desarrollo de las auditorías que se realicen dentro del CIACER.
FIR	Formato de informe de revisión de proceso	En este documento se consolida los resultados de la auditoría interna que se realizó. Se identifican fortalezas y debilidades del proceso, al igual que algunas observaciones que se proporcionan por los entes involucrados.

Fuente: Elaboración propia.

Las auditorías internas se deben realizar de una manera apropiada y secuencial, en la Figura 17 se da una recomendación del orden que se puede realizar la revisión de los procesos (auditoría interna).

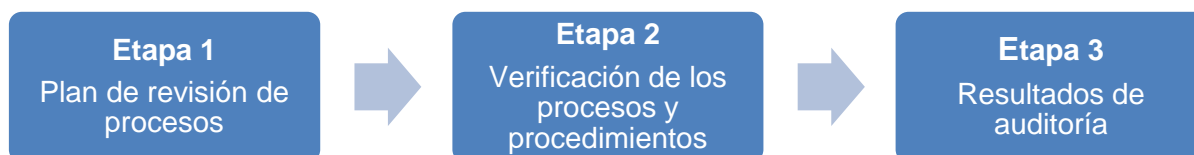


Figura 17. Revisión de procesos.

Fuente: Elaboración propia

Es importante enfatizar que, en la etapa de planeación de revisión de procesos, el auditor debe realizar una lista de verificación en el formato FLV, la cual se ejecutara en la etapa dos generando resultados finales de la auditoría interna (etapa tres). Es recomendable que la revisión de procesos sea realizada por expertos o personal que tenga información detallada previa de estos.

5.3 Validación de estandarización y documentación

El tercer objetivo específico de este proyecto consiste en la validación de la estandarización y documentación con los involucrados, por esta razón en esta sección se encuentra las diferentes actividades realizadas para su desarrollo.

5.3.1 Evaluación al personal involucrado con respecto a la estandarización y documentación que se desarrolló.

Como primera instancia, se realizó una evaluación a los líderes de los procesos del CIACER y al (Tabla 18). Esta evaluación sirve para detectar el nivel de aceptación que tiene la estandarización y documentación desarrollada en este proyecto con respecto a diferentes aspectos que se mencionan en ella. La metodología de la evaluación consiste en calificar de 1 a 5 los aspectos relacionados en la Tabla 18.

Tabla 18. Validación de la documentación

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Observaciones:						
1. Estandarización y documentación de procesos de Educación y apoyo social						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					
2. Estandarización y documentación de procesos de Investigación						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					
3. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					
2	Claridad de cada apartado del formato					
3	Fácil diligenciamiento del formato					
4. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción					
2	Claridad de cada apartado del formato					
3	Fácil diligenciamiento del formato					

Fuente: Elaboración propia

La evaluación se realizó para validar tres ítems los cuales son:

- Estandarización y documentación de procesos: se quiere evaluar aspectos con relación a los apartados que tienen las guías proporcionadas por SYRI procesos.
- Formatos guías de revisión de procesos- auditoría interna de procesos: se quiere evaluar los formatos elaborados como guía de revisión de procesos o auditorías internas en cuanto a su diligenciamiento, utilidad y claridad del formato.
- Formatos de documentos estandarizados (cartas): consiste en calificar los formatos de documentación estandarizada (formato de cartas), teniendo en consideración redacción, ortografía y cohesión.

5.3.2 Resultado de la evaluación al personal involucrado con respecto a la estandarización y documentación que se desarrolló.

La documentación fue validada por tres líderes de procesos y el jefe del Departamento de Ciencias Básicas Médicas (director del CIACER), los cuales son los principales involucrados y expertos de cada proceso. Esta validación se realizó por medio de una reunión que consistió en presentar los resultados que se encontraron a lo largo de este proyecto, al igual que toda la estandarización y documentación de los procesos.

Cabe destacar que uno de los fines principales de esta reunión fue evaluar y observar la aceptación de la estandarización y documentación de los procesos del CIACER por los principales involucrados, por medio de la validación presentada en la Tabla 18.

En los resultados de esta evaluación consignadas en la sección de calificación de las tablas 19, 20, 21 y 22, se encuentran las valoraciones que cada colaborador proporcionó para los diferentes aspectos. La calificación global de los aspectos a evaluar se generó por el promedio total de la calificación de los colaboradores. A cada colaborador se le asignó la fila de un literal alfabético, en donde se consignó cada una de sus calificaciones (se recomienda ver la relación de los literales con el personal del CIACER que se encuentra al final de la evaluación). Las evaluaciones realizadas por cada involucrado se encuentran en el Anexo 8 de manera individual.

Relación de literales

A → Diana Marcela Ortiz Quiroga / Asistente de Investigación (Líder de Educación y Apoyo Social)

B → Felipe Ruiz Botero /Asistente de investigación (Líder de Investigación)

C → Lorena Díaz /Coordinador de laboratorio (Líder de laboratorio)

D → Harry Pachajoa / Director del CIACER

Tabla 19. Resultados de la validación de estandarización y documentación de Educación y apoyo social

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Observaciones:						
1. Estandarización y documentación de procesos de Educación y apoyo social						
No.	Aspecto	Calificación				Promedio total
		A	B	C	D	
1	Claridad del propósito del proceso.	5	5	5	4	4,75
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)	5	4	5	5	4,75
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.	5	5	5	5	5
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso	5	4	5	5	4,75
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.	5	5	5	5	5
6	Información condensada en los diagramas de flujo.	5	5	5	5	5
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.	5	4	4	5	4,5

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20. Resultados de la validación de estandarización y documentación de Investigación

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Observaciones:						
2. Estandarización y documentación de procesos de Investigación						
No.	Aspecto	Calificación				Promedio total
		A	B	C	D	
1	Claridad del propósito del proceso.	5	5	5	5	5
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)	5	4	5	5	4,75
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.	5	5	5	5	5
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso	5	4	5	5	4,75
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.	5	4	5	5	4,75
6	Información condensada en los diagramas de flujo.	5	5	5	5	5
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.	5	5	4	5	4,75

Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Resultados de la validación de formatos guías de revisión de procesos y documentación de los formatos estandarizados (Cartas)

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Observaciones:						
3. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				Promedio total
		A	B	C	D	
1	Utilidad del formato	5	5	5	5	5
2	Claridad de cada apartado del formato	4	5	5	5	4,75
3	Fácil diligenciamiento del formato	5	5	5	5	5
4. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				Promedio total
		A	B	C	D	
1	Redacción	5	4	4	5	4,5
2	Claridad de cada apartado del formato	5	5	5	5	5
3	Fácil diligenciamiento del formato	5	5	5	5	5

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en las tablas 19, 20, y 21, la estandarización y documentación de los procesos, el plan de seguimiento y verificación de procesos y formatos estandarizados de cartas tuvo una aceptación por parte de los involucrados de (4,5 – 5) generalmente, bueno y muy bueno respectivamente, razón por la cual se considera que el trabajo realizado en este proyecto es una estandarización y documentación que representa muy satisfactoriamente los procesos del centro de investigación y se espera que estos sean adaptados formalmente en el CIACER.

La estandarización y documentación del proceso de Educación y Apoyo Social e investigación tuvieron calificaciones similares, sin embargo, se puede observar que se pueden hacer cambios en estos, con el fin de mejorar el nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos, ya que es un aspecto que tiene una calificación de 4.5 y 4.7 en la estandarización y documentación del proceso de Educación y Apoyo Social e Investigación respectivamente.

En cuanto a los formatos guías de revisión de procesos, se puede observar que los colaboradores del CIACER creen que su utilidad es de gran ayuda para dar un seguimiento adecuado a los procesos, ya que tuvo una calificación por parte de los tres líderes y el director del CIACER de 5 puntos (Muy bueno)

5.3.3 Capacitación con los involucrados.

La capacitación del personal en temas relacionados con el manejo de la documentación que se encuentra en la intranet de la Universidad Icesi es de suma importancia, dado que, garantiza que el personal del CIACER encuentre la

información de manera rápida y oportuna, motivo por el cual, se realizaron gestiones con la oficina de SYRI procesos, para realizar un refuerzo de conocimientos por medio de una capacitación en temas relacionados en la navegación adecuada de sitios Web de la universidad, sin embargo esta petición se encuentra en proceso de validación por parte de la oficina de SYRI.

Además de esto, con el fin de explicar en forma general temas como diagramas de flujo, sus componentes y como leerlos adecuadamente, al igual que cada componente de la documentación de procesos que se propuso, se realizó una capacitación con los colaboradores del CIACER. En esta reunión también se encontró necesario explicar el objetivo de los formatos de documentación estandarizada y su debido diligenciamiento. En la Figura 18, se encuentra evidencia de esta y en el Anexo 9 la presentación que se expuso en la capacitación con los colaboradores.



Figura 18. Capacitación con el personal del CIACER

5.3.4 Validación de formatos de documentación estandarizada (Cartas)

Teniendo los formatos de documentación estandarizada (cartas) que se relacionó en la Tabla 16, en la sección 5.2.3 de este documento, se realizó un visto bueno por parte del centro LEO de la Universidad Icesi de dicha documentación, con el fin de tener recomendaciones de redacción, coherencia, ortografía y forma para tales formatos. La evidencia de esta validación por parte del centro de escritura de la Universidad Icesi se presenta en la Figura 19.

The screenshot shows a Moodle LMS interface. On the left is a navigation menu with options like 'Inicio del sitio', 'Mis cursos', 'Participantes', 'Insignias', 'Competencias', 'Calificaciones', 'Centro de descargas', 'Inicio', and 'Registros'. The main content area is titled 'Información del estudiante' and contains a form with the following fields:

- Código: A00276040
- Documento: 1144059034
- Nombres: MONICA MARCELA
- Apellidos: MUÑOZ ZEMANATE
- Materias: Proyecto de grado II - 001
- Profesores: JAIRO GUERRERO BUENO
- Tipo de monitoría: Escritura
- Nombre del monitor: Diana Ramirez
- Tipología textual: Otro
- Otro: Carta
- ¿Qué aspectos fueron abordados en la monitoría?: Redacción
- Otro: (empty)
- Fecha: 29/abril/2019
- Hora inicio: 02:00 p.m.
- Hora fin: 02:41 p.m.
- Seguimiento del estudiante: (Rich text editor with 'Formato HTML' dropdown)

Figura 19. Validación de cartas Centro LEO

5.3.5 Divulgación de formatos y documentación

A lo largo de este proyecto se observa la importancia de la estandarización y documentación de los procesos, de igual manera que los formatos estandarizados. Razón por la cual se considera pertinente tener un espacio en donde se pueda divulgar, revisar, y visualizar por parte de los colaboradores del CIACER dicha información.

Espacios de divulgación: En Share Point (sitio web de la universidad) deberá reposar la documentación del Centro de Investigación, en este sitio Web cada área de la FCS tiene un espacio donde puede crear las categorías que sean necesarias. También un espacio de divulgación puede ser, carpetas compartidas de la FCS, y documentación física en un lugar de fácil acceso.

A quien va dirigido: La divulgación de formatos y documentación que se realizó en este proyecto impacta directamente al personal de CIACER o quienes tienen algún tipo de interacción con el centro de investigación.

Beneficios que se obtienen: Agilidad de los colaboradores del CIACER para identificar y encontrar formatos y documentación requeridos en los procesos, tener claro los procesos por medio de los pasos a pasos que se encuentra en la

documentación, disminución en la probabilidad de cometer errores en procesos y reprocesos, de igual manera que garantiza la gestión del conocimiento.

5.4 Conclusiones

- El CIACER tiene tres procesos misionales donde dos de ellos no cuentan con documentación y estandarización de sus procedimientos. Educación y apoyo social e Investigación cuenta con el mismo nivel de dificultad en la realización de procesos. Sin embargo, Educación y apoyo social tiene mayor contribución. Esto tiene relación en la cantidad de procedimientos que se estandarizaron, dado que en Educación y apoyo social se documentó y estandarizó formación, gestión de eventos y abogacía. Entretanto, en Investigación se realizó solo para el procedimiento de Gestión de Proyectos.
- Es de suma importancia tener claridad en la cultura organizacional de la organización en donde se desea implementar este proyecto, puesto que se debe alinear la estandarización con esto para que realmente los involucrados se sientan cómodos haciendo uso de la documentación y así tengan un efecto real en los procesos y procedimientos.
- Es crucial tener el apoyo de la alta gerencia y/o directivos de la organización, dado que esto puede generar un mayor impacto y disposición de los recursos necesarios para la realización de trabajo de campo, recolección de información, de igual manera se puede llegar a garantizar que el trabajo realizado se tendrá en cuenta para implementaciones futuras.
- Para poder levantar información confiable y veraz, es de vital importancia la participación de las personas involucradas directamente de cada proceso que se desea estandarizar y documentar, pues son ellos quienes realmente conocen cómo se desarrollan las actividades, cuales son las posibles mejoras, recomendaciones, y el funcionamiento de los procesos.
- Los diagramas de flujo permiten analizar mejor los pasos a seguir y las personas involucradas en los procedimientos. Esto exige que las personas encargadas clasifiquen de forma clara y precisa los pasos y se especifique la documentación requerida. Sin embargo, la lectura correcta y adecuada de esta herramienta es fundamental para garantizar la utilidad de la estandarización y documentación propuesta en este proyecto
- Es de gran importancia la forma cómo se clasifican los procesos y procedimientos, pues teniendo esto, se puede ver de una manera general y a groso modo un mapeo de procesos definidos por la organización e

identificar de una manera más oportuna posibles problemáticas que se pueden encontrar en el CIACER.

- La estandarización y documentación presentada, es una base para realizar futuras mejoras a los procesos, puesto que la documentación puede ser analizada de manera en que se puedan suprimir procedimientos, disminuir tiempos de respuestas, o implementar una mejor manera de obtener resultados favorables realizando otras actividades.
- La documentación y estandarización de los procesos de este proyecto tuvo buena acogida por los líderes de los procesos y el jefe del Departamento de Ciencias Básicas Médicas. La documentación realizada para Educación y apoyo social obtuvo una calificación final de 4.82, la documentación de investigación obtuvo 4.86, los formatos de cartas 4,92 y finalmente los formatos para las auditorías internas obtuvo 4,83. Los resultados de todos los ítems evaluados están muy cerca de la máxima calificación (5 – Muy bueno) con una diferencia máxima entre la mejor calificación y el resultado obtenido de 0,14; por parte de la documentación realizada para Educación y apoyo social y la menor diferencia fue obtenida por los formatos de cartas con una diferencia de 0,08.

5.5 Recomendaciones

5.5.1 Recomendaciones a la empresa o sector de aplicación:

- Para realizar las actualizaciones pertinentes de la documentación, se recomienda efectuar un seguimiento de los procesos por medio de auditorías internas, realizadas por el mismo personal del CIACER, en donde se evidencie como, cuando, donde, que recursos se están utilizando y que pasos del proceso se están cumpliendo. Esto garantiza la gestión de calidad del centro de investigación y son base para posibles mejoras.
- Se recomienda que los directivos analicen de una manera minuciosa toda la información levantada en este proyecto, de tal manera que puedan realizar acciones de mejora, implementación de un plan de auditorías, y encaminar de una manera acertada a todo el personal sobre los cambios y consideraciones que se deben tener en cuenta para crear una gestión de calidad ideal, y una estandarización y documentación de procesos para el centro de investigación.
- Es importante que se dé un ambiente organizacional adecuado de tal manera que se pueda crear una cultura de compromiso por parte de los colaboradores en todas las actividades que se realizan dentro del centro de investigación, sin embargo, es recomendable que se establezcan incentivos

que ayuden a mantener dicho entusiasmo de los colaboradores a lo largo del funcionamiento del CIACER, estos incentivos pueden ser tangibles o intangibles. (presentes, reconocimientos) respectivamente.

- Teniendo en cuenta que este proyecto propone un sistema de auditoría interna para el control y seguimiento de los procesos con unos formatos realizado para este, se recomienda que dichos formatos sean comparados con los que cuenta la universidad en el momento, esto con el fin de buscar algunas mejoras y/o alguna actualización de los mismos.

5.5.2 Recomendaciones para investigaciones futuras:

- En los resultados que se obtuvieron con la encuesta realizada a los colaboradores del CIACER, se manifestó una problemática con respecto a la necesidad de más personal dado que en el centro de investigación hay muchas actividades y poco personal según la percepción de los colaboradores. Razón por la cual, hay una oportunidad de investigación de esta problemática que corrobore o rechace dicha hipótesis, esta investigación puede ser desarrollada por medio de herramientas de ingeniería industrial como el Balanceo de cargas de Yamazumi, cabe destacar que en uno de los procesos en donde principalmente se observó esto fue en el área de laboratorio, ya que solo se cuenta con una persona de tiempo completo y una persona adicional solo medio tiempo para realizar todas las actividades.
- Por tratarse de procesos no productivos no se tienen tiempos estimados en cuanto a la duración de cada tarea, sin embargo, se puede recomendar un proyecto en donde se analicen el paso a paso de los procesos planteados en este proyecto, de tal manera en que se efectúen cambios en actividades que mejoren los tiempos de respuesta a los requerimientos del CIACER, o que simplemente se eliminen pasos que se consideren innecesarios.

6 Bibliografía

- Agudelo, L. F., & Escobar, J. (2007). *Gestión por procesos*. Retrieved from <https://www.scribd.com/doc/209960598/GESTION-POR-PROCESOS-Luis-Fernando-Agudelo-Jorge-Escobar>
- Amaya Amaya, J. (n.d.). *GERENCIA: PLANEACIÓN Y ESTRATEGIA*. (Cuarta). Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=8Flzg6f8dOsC&lpg=PP1&hl=es&pg=R A1-PA4#v=onepage&q&f=false>
- Amozarrain, M. (1999). *La Gestión por Procesos*. Retrieved from <http://www.5campus.com/leccion/gestequ>
- Bustos Dorado, O. E., & Vidal Delgado, M. L. (2017). PLANIFICACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y ENFERMEDADES RARAS (CIACER), 59.
- Delgado Tobar, M., & Trujillo Ardila, S. A. (2013). ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS EN UNA EMPRESA DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA CUMPLIR CON REQUISITOS DE LA NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2008.
- Garc, P. (2013). Mejora Continua de Procesos. *Ainia*, 2–18. <https://doi.org/10.1073/pnas.1519911113>
- GONZÁLEZ, C. (2012). ESTANDARIZACIÓN Y MEJORA DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS EN LA EMPRESA ESTAMPADOS COLOR WAY SAS, 1–50.
- Gutiérrez Pulido, H., & De la Vara Salazar, R. (2013). *Control Estadístico de la Calidad y Seis Sigma*.
- Icesi, U. (2017). Boletín Estadístico 2017, 282.
- Imai, M. (1998). *COMO IMPLEMENTAR EL KAIZEN EN EL SITIO DE TRABAJO (GEMBA)*.
- Karger, D. W., & Bayha, F. H. (2000). *Engineered Work Measurement* (Cuarta). Industrial Press.
- Krick, E. (1967). *Ingeniería de métodos* (México).
- Lucidchart. (n.d.). Qué es la documentación de procesos. Retrieved from <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-la-documentacion-de-procesos>
- Medina León, A., Nogueira Rivera, D., & Hernández Nariño, A. (2017). Relevancia de la Gestión por Procesos en la Planificación Estratégica y la Mejora

Continua. *Eidos*, (2), 65. <https://doi.org/10.29019/eidos.v0i2.62>

Mira de Jesus, C. Y. (2016). La estandarización de procesos , como herramienta de mejora a la calidad de procesos administrativos.

Salamanca, Y. T., Río Cortina, A. Del, & Ríos, D. G. (2015). Modelo de gestión organizacional basado en el logro de objetivos. *Suma de Negocios*, 5(11), 70–77. [https://doi.org/10.1016/s2215-910x\(14\)70021-7](https://doi.org/10.1016/s2215-910x(14)70021-7)

Serrano Gómez, L., & Ortiz Pimiento, N. R. (2012). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 13–22. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70003-7](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70003-7)

Tovar, A., & Mota, A. (2007). *CPIMC: UN MODELO DE ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS*. Retrieved from <https://books.google.com.co/books?id=YJwwBMfr23wC&lpg=PA38&dq=SIPOC&pg=PA39#v=onepage&q=SIPOC&f=false>

ANEXOS

Anexo 1. Entrevistas con los líderes de Educación y apoyo social, Laboratorio e Investigación.

Fecha:	18/03/2019
Nombre del proceso:	Educación y Apoyo Social
Lugar:	Facultad Ciencias de la Salud - CIACER

I. ASISTENTES

Nombre	ROLES	Iniciales
Diana Marcela Ortiz	Joven Investigadora – Experta del Proceso	DM
Mónica Marcela Muñoz		MM
Karol Yulieth Corzo		KC

II. AGENDA

<ol style="list-style-type: none">1. Explicar los diferentes procedimientos que se tiene en educación y apoyo social2. Explicar la información relevante sobre los procedimientos formación, gestión de eventos y abogacía.3. Definir proveedores, entradas, proceso, salida y clientes de los procedimientos formación, gestión de eventos y abogacía.

III. DESARROLLO DE LA REUNIÓN (Tipo: I - Información, D - Decisión, A - Acción)

Ítem	Tipo	Descripción	Responsable
1	I	Explicar información sobre formación	DM, MM, KC

- a) Se reciben estudiantes para llevar a cabo alguna investigación, los estudiantes pueden ser estudiantes en prácticas de la Universidad Icesi o de universidades externas que deseen realizar sus prácticas en el CIACER, las prácticas no son remuneradas. Además, algunas veces se involucran estudiantes que están en semilleros, su principal enfoque es la profundización de temas. Finalmente, se pueden vincular estudiantes de posgrados que estén interesados en realizar proyectos de investigación.

Los estudiantes se vinculan a una investigación. Se establece un plan de

trabajo donde se especifican las tareas a realizar y el producto final esperado. El producto final es un artículo final sometido ante una revista tentativa, es decir, la revista lo puede leer pero no necesariamente publicarlo, porque muchas veces la publicación puede tardar años. El artículo final debe ser realizado según los estándares de la revista y esta debe ser de acceso abierto e indexada.

- b) Diplomados, cursos y seminarios: El CIACER se encarga de proponer ideas para realizar diplomados, cursos o seminarios. Primero se define una problemática, se crea una propuesta y el área de Educación Continua de la Universidad Icesi según unos criterios establecidos decide si es un diplomado, curso o seminario. En Educación y apoyo social se buscan los expertos quienes dictarán los módulos, si no se cuenta con expertos dentro de la universidad se buscan por fuera de esta. Educación continua se encarga de hacer contacto con ellos. Los docentes definidos y seguros son los encargados de definir el micro-currículo.

Ítem	Tipo	Descripción	Responsable
2	I	Explicar información sobre gestión de eventos	DM, MM, KC

- a) Existen dos tipos de eventos, primero están los inamovibles, estos son aquellos eventos que tienen una fecha fija, como lo son, Día mundial de las enfermedades huérfanas (28 de febrero). Este evento tiene un enfoque cultural, donde se busca dejar de ver a los pacientes y verlos más como un sujeto común. Este se organiza con fundaciones y familias. Se define quién conformará la agenda, pueden ser artistas, pacientes con talentos, espacios y todo el evento se realiza a través de donaciones. El segundo evento inamovible es el evento de fin de año, en el cual se contactan a los pacientes registrados en la base de datos del CIACER y se realizan actividades como ir a cine, entre otros. El primer evento inamovible es de carácter público, mientras que el segundo es solamente para los pacientes. El CIACER financia y gestiona el transporte, entrada y refrigerio de los pacientes y sus acompañantes.
- b) Por otro lado, se cuenta con eventos de carácter académico. En primera medida se tiene eventos que apoya el CIACER, como los seminarios. El CIACER forma parte del comité organizador, el cual también lo conforman

fundaciones y secretarías. La publicidad de evento es responsabilidad del área de Mercadeo de la universidad, más específicamente, por el comunicador designado a la FCS. Esta persona realiza la ficha publicitaria y la distribuye a través de diferentes medios como periódicos, emisoras y noticieros; las redes sociales son gestionadas por el CIACER. Otro tipo de eventos académicos son aquellos a los que el CIACER participa como público.

Ítem	Tipo	Descripción	Responsable
3	I	Explicar información sobre abogacía	DM, MM, KC

- a) En abogacía el CIACER participa en la Mesa técnica municipal como representante de investigación. Según lo establecido las reuniones se realizan cuatro veces al año. Sin embargo, este número puede variar. En la mesa se discute sobre cómo se están moviendo las enfermedades huérfanas en aspectos como salud, educación, entre otros.
- b) Otro tipo de abogacía que realiza el CIACER es cuando algún familiar plantea un caso sobre violación de los derechos fundamentales, por ejemplo, falta de inclusión en el mundo escolar. Además, el CIACER forma parte del comité de educación inclusiva en la universidad. Todo lo que realiza el CIACER en abogacía es siempre buscando darles visibilidad a las enfermedades huérfanas y dar cumplimiento de la ley.

Cabe destacar que en el proceso misional de Educación y Apoyo Social no se encontró evidencia de documentación de ninguno de los procedimientos que se realizan en este.

Fecha:	21/03/2019
Nombre del proceso:	Laboratorio
Lugar:	Facultad Ciencias de la Salud - CIACER

I. ASISTENTES

Nombre	ROLES	Iniciales
Lorena Díaz	Coordinador del laboratorio – Experta del Proceso	LD
Mónica Marcela Muñoz		MM
Karol Yulieth Corzo		KC

II. AGENDA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar los diferentes procedimientos que se tiene en laboratorio 2. Mostrar la documentación y estandarización que se tiene de los procedimientos.

III. DESARROLLO DE LA REUNIÓN (Tipo: I - Información, D - Decisión, A - Acción)

Ítem	Tipo	Descripción	Responsable
1	I	Explicar información sobre laboratorio	LD, MM, KC

- a) El laboratorio es utilizado para la toma de muestras de alguna investigación que esté llevando a cabo el CIACER, de igual manera en toda la ayuda instrumental que el centro de investigación y pacientes necesiten, En esta reunión se nos mostró los procesos que el laboratorio tiene, los cuales se basan en requerimientos establecidos por entes gubernamentales (Ministerio de salud), en esta reunión se evidencio pruebas de documentación actualizada y completa de cada proceso y procedimiento.

Fecha:	22/03/2019
Nombre del proceso:	Investigación
Lugar:	Facultad Ciencias de la Salud - CIACER

I. ASISTENTES

Nombre	ROLES	Iniciales
Diana Marcela Ortiz	Joven Investigadora	DM
Yoseth		YS
Mónica Marcela Muñoz		MM
Karol Yulieth Corzo		KC

II. AGENDA

<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar los diferentes procedimientos que se tiene en investigación 2. Explicar la información relevante sobre los procedimientos de gestión de proyectos 3. Definir proveedores, entradas, proceso, salida y clientes de gestión de proyectos, dividido en planificación, desarrollo, seguimiento, publicación.

III. DESARROLLO DE LA REUNIÓN (Tipo: I - Información, D - Decisión, A - Acción)

Ítem	Tipo	Descripción	Responsable
1	I	Explicar información sobre planificación	DM, YS, MM, KC

En esta reunión se habló sobre cómo se realizaban los procesos de investigación, sin embargo, se notó que el personal del CIACER tiene ideales futuros para la realización de todas las actividades que se hacen en este proceso. Sin embargo los procedimientos del proceso de investigación no se encuentran documentados ni estandarizados.

Anexo 2. Encuesta realizada para diagnóstico inicial del CIACER. (Plataforma Google).

1. Nombre completo _____
2. Área _____
3. Cargo _____

4. ¿La cantidad de personal existente es la necesaria para el desarrollo de todas las actividades?
 - No, hay más tareas que personas.
 - Sí, el personal y las actividades están equilibradas.
 - Otro: _____

5. ¿Las responsabilidades están definidas claramente?
 - No están definidas.
 - Están medianamente definidas (faltan algunas por definir)
 - Sí, están definidas y se cumplen al pie de la letra
 - Otros _____

6. ¿Las personas encargadas trabajan la cantidad de horas necesarias para llevar a cabo sus actividades?
 - No, las personas encargadas trabajan medio tiempo
 - La mayoría de las personas trabajan medio tiempo
 - Sí, la cantidad de horas laborales son suficiente para el correcto desarrollo de las actividades.
 - Otros _____

7. ¿El personal está capacitado para llevar a cabo las tareas correspondientes del CIACER?
 - Si.
 - No.
 - Otros _____

8. ¿Existen un proceso estándar de llevar a cabo los procesos?
 - No, ningún proceso esta estandarizado
 - La mayoría de los procesos están estandarizados
 - Sí, todos los procesos esta estandarizados
 - Otros _____

9. Si la respuesta anterior fue afirmativa, ¿En qué nivel de desarrollo se encuentra la estandarización de procesos en cuanto a documentación? Con respecto a los siguientes criterios.

Calificación	Criterios de evaluación
N/A	No aplica para el CIACER
0	No posee ninguna documentación de procesos e información levantada.
1	No posee ninguna documentación de procesos, pero tiene información levantada.
2	Posee documentación incompleta con respecto a los procesos.
3	Posee documentación de procesos, pero se encuentra desactualizada.
4	Posee la documentación de procesos y se encuentra en fase de implementación.
5	Posee la documentación de procesos y está implementada.

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

10. ¿Los equipos existentes son todos los necesarios para el correcto desarrollo de las actividades?

- No, faltan muchos equipos.
- Se tienen la mayoría de los equipos requeridos.
- Si, se tiene todos los equipos necesarios.
- Otros _____

11. ¿La relación entre los colaboradores favorece el buen desarrollo de las actividades?

- No, la relación entre los colaboradores es forzosa.
- La mayoría de los colaboradores tienen buenas relaciones.
- Si, todas las personas tienen buenas relaciones.
- Otros _____

12. ¿El ambiente de trabajo (infraestructura) favorece el buen desarrollo de las actividades?

- Si
- No
- Medianamente
- Otros _____

13. ¿Es fácil y rápido el acceso a la materia prima necesaria para el desarrollo de las actividades?

- Si
- No

- Medianamente
- Otros_____

14. ¿Existen estándares de calidad establecidos?

- No se tiene ningún estándar establecido.
- Existen unos estándares, pero no se cumplen completamente.
- Sí, los estándares existen y se cumplen correctamente.
- Otros_____

15. ¿Cuánto tiempo libre tiene usted en el CIACER?

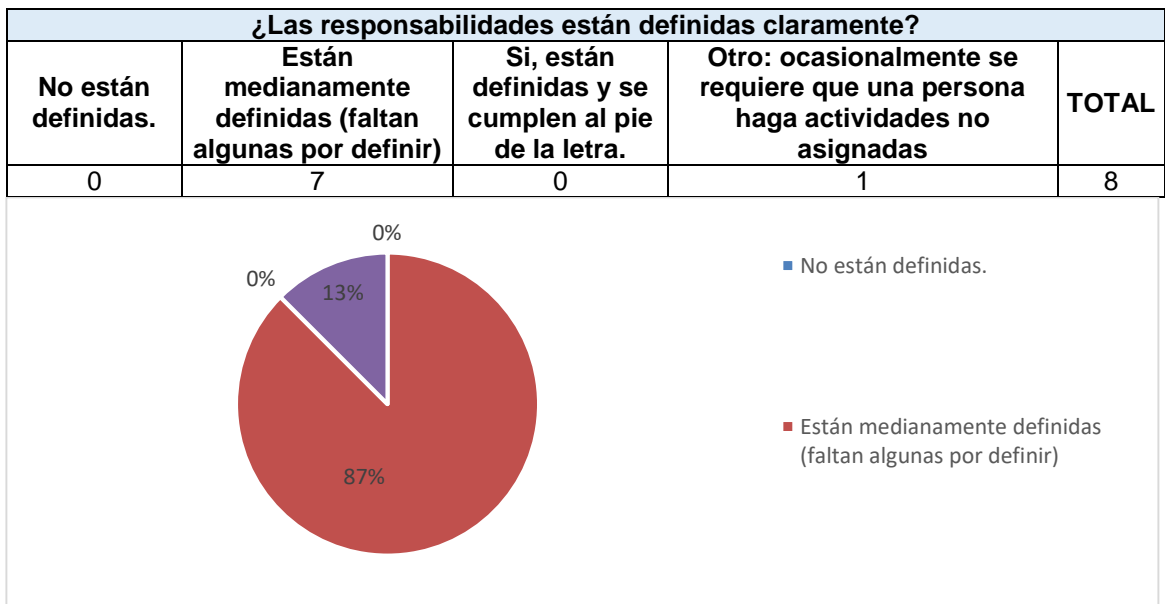
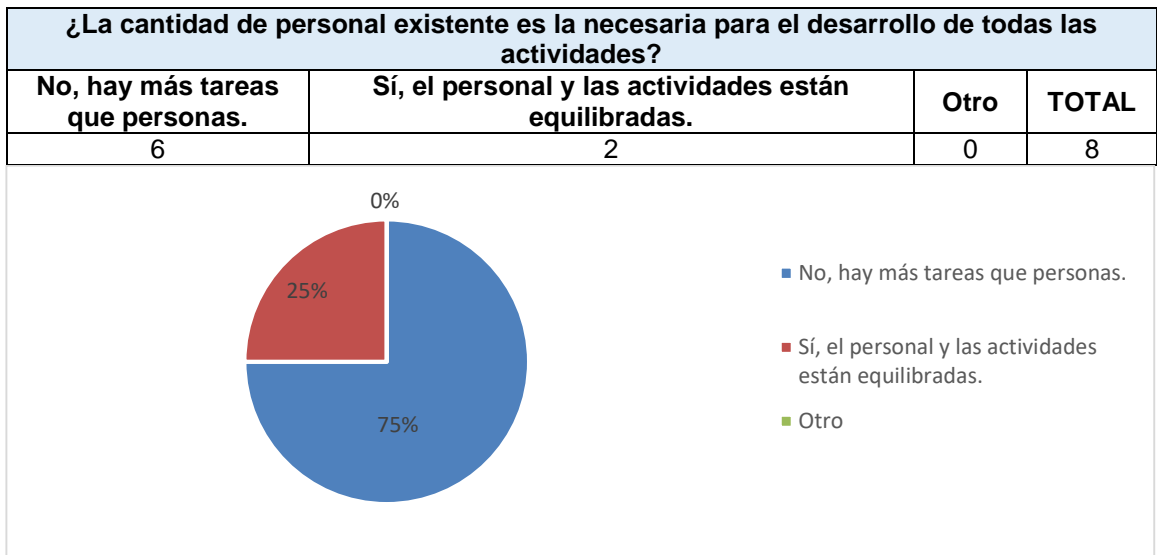
- Menos de 1 hora
- Entre 1 y 2 horas
- Más de 2 horas
- No tiene tiempo libre

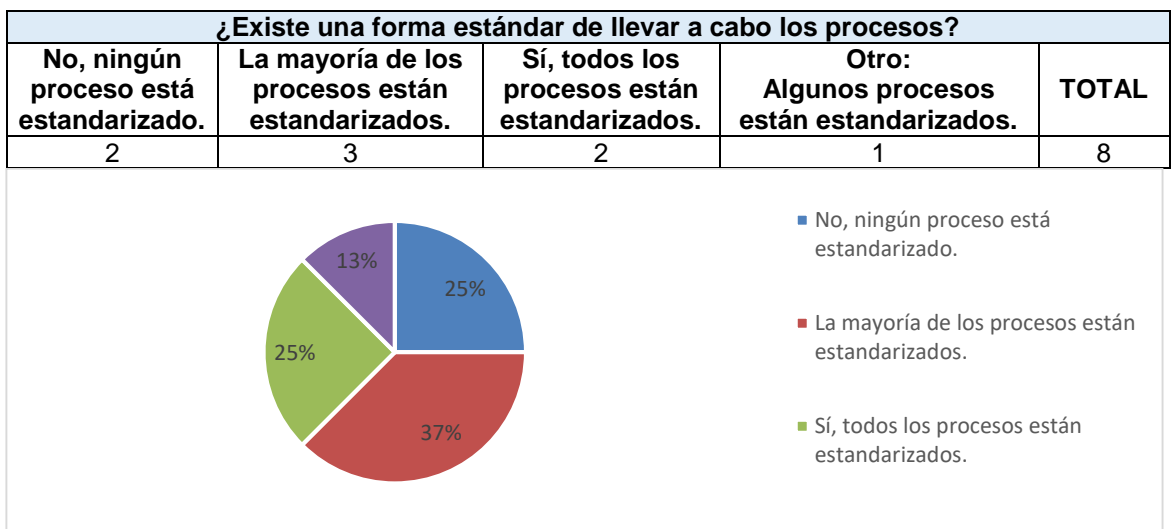
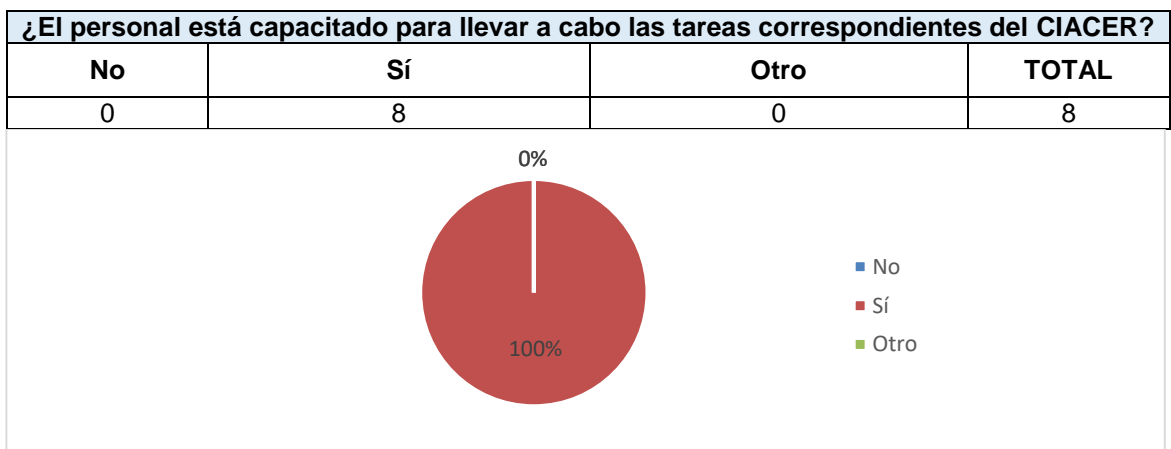
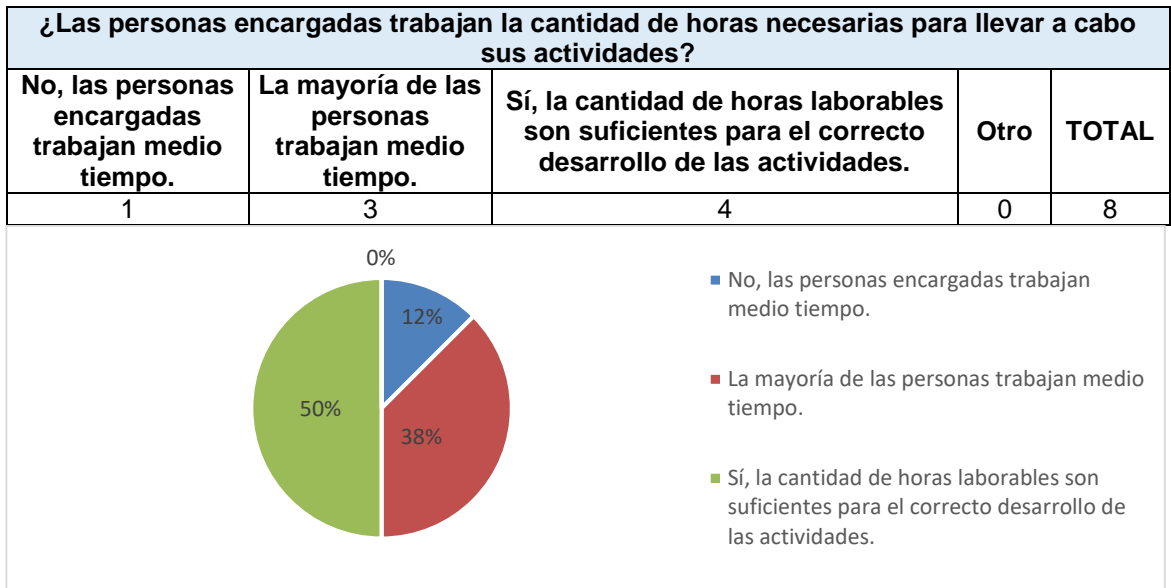
16. ¿A veces tiene reprocesos en las actividades del CIACER? Entiéndase como reproceso, repetición o corrección de un proceso.

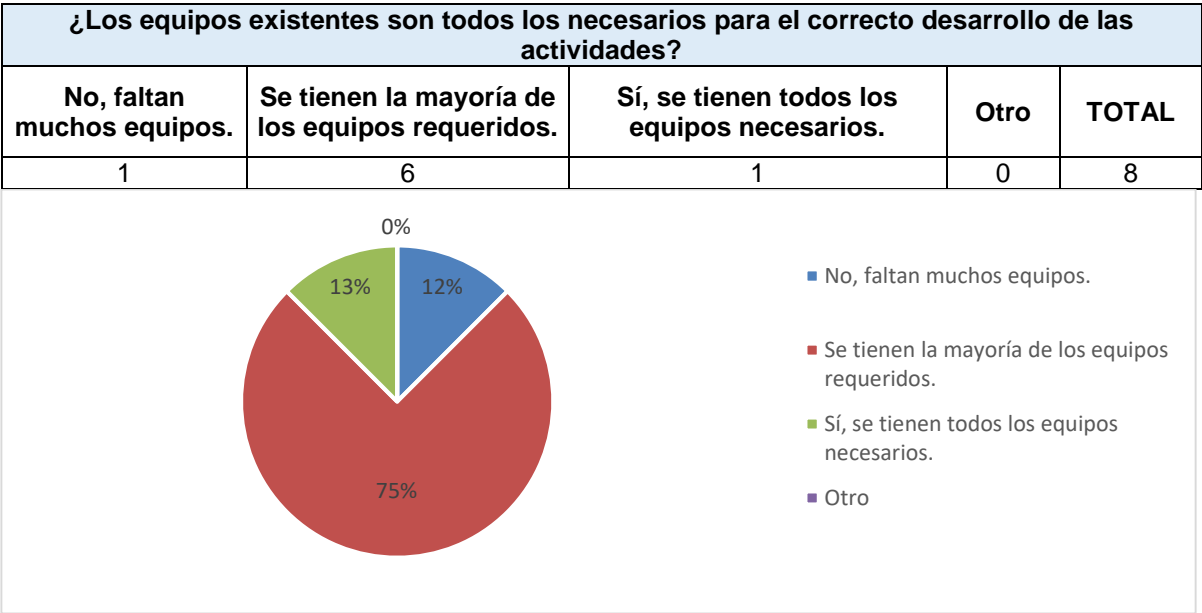
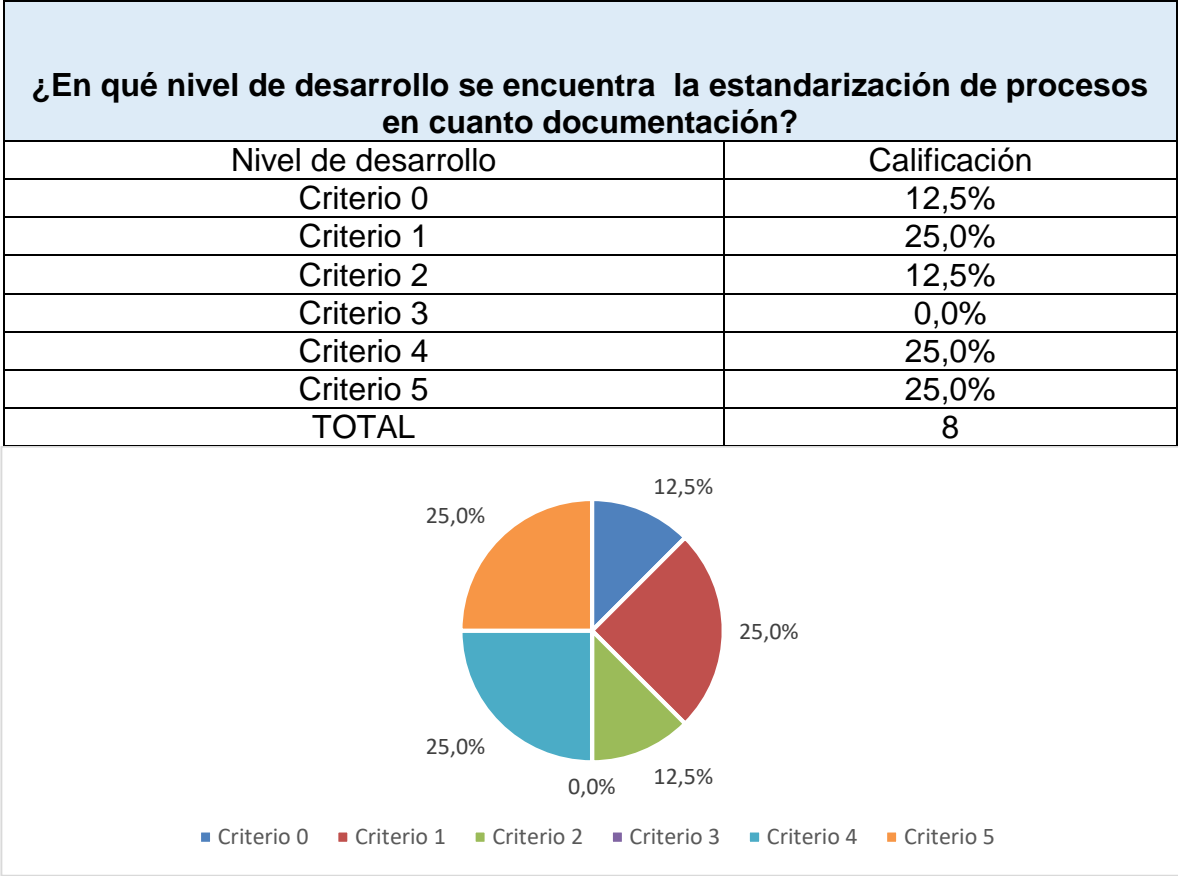
- Siempre
- Frecuentemente
- A menudo
- Nunca
- Otros_____

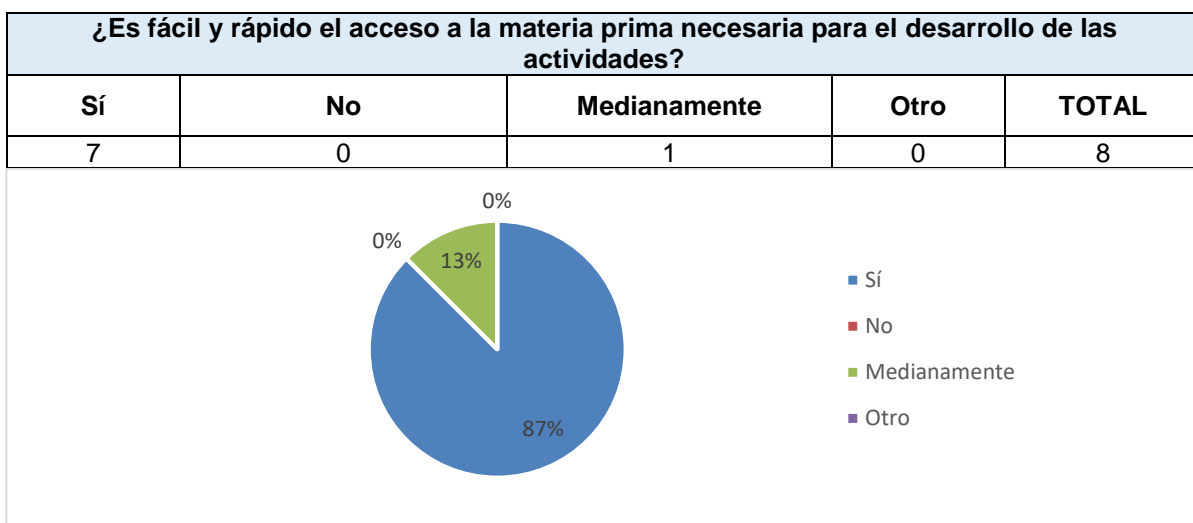
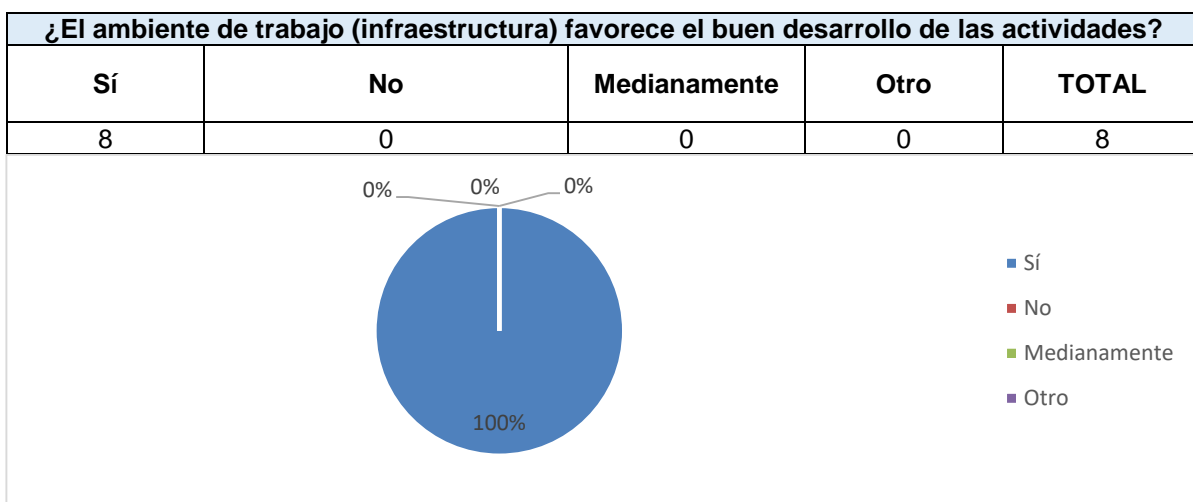
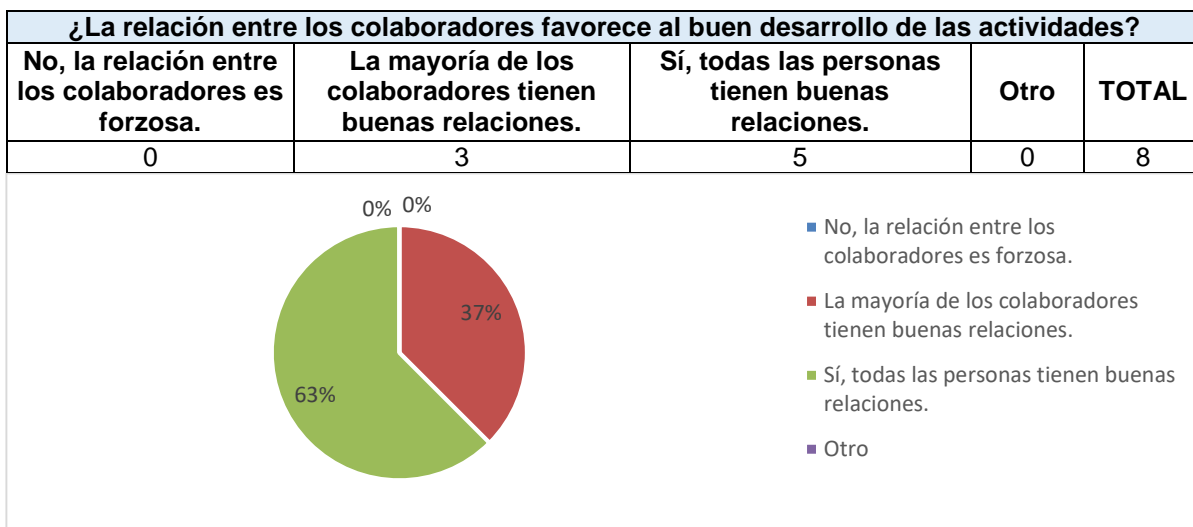
Anexo 3. Resultados de encuesta

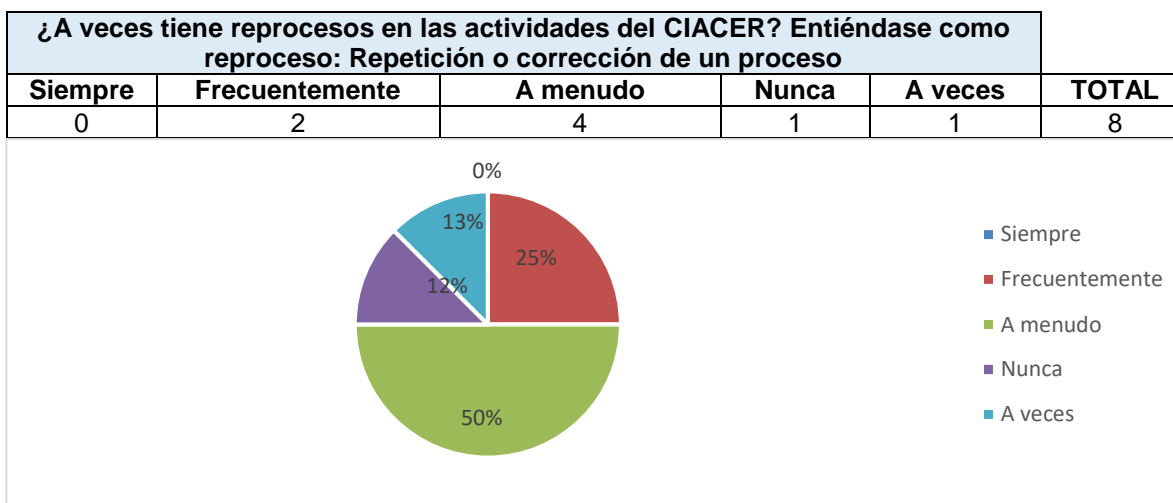
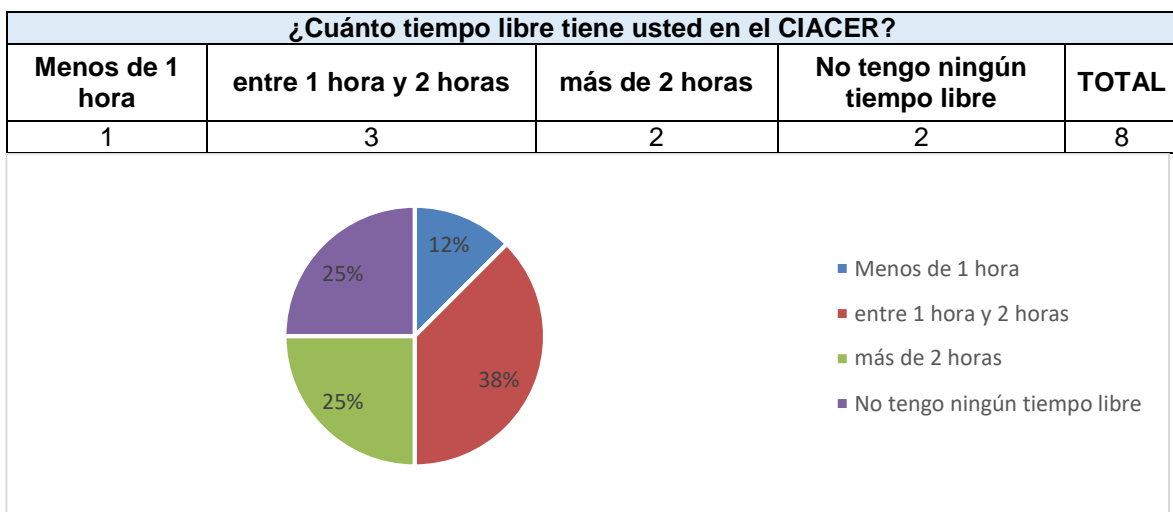
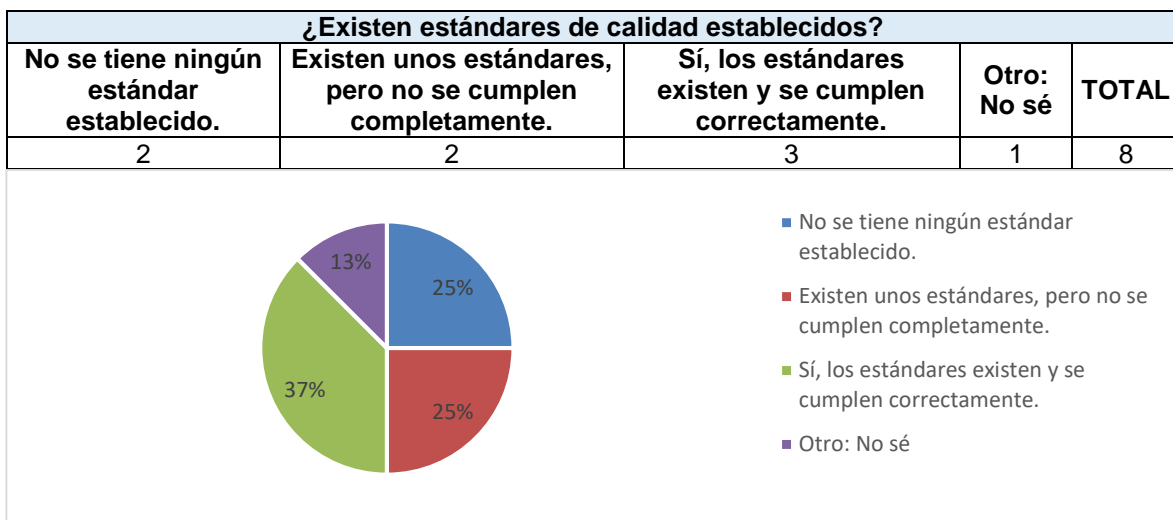
A continuación, se encuentran las respuestas de cada pregunta de la encuesta realizada al personal del CIACER. Esta información se presenta de manera numérica y porcentual, En la tabla se encuentra la pregunta, respuestas y el grafico que se encuentra en la parte superior de la tabla contiene una ilustración que muestra los resultados de manera porcentual.











Anexo 4. Guía de Documentación proporcionada por SYRI procesos

CONTROL DE CAMBIOS					
VERSIÓN	FECHA DE MODIFICACIÓN	MODIFICACIÓN	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ

ANEXOS Y REFERENCIAS	
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN

1. PROPÓSITO

2. ALCANCE

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

4. CONDICIONES GENERALES Y REGLAS DEL NEGOCIO

5. DIAGRAMA DE FLUJO

6. CUERPO DEL PROCEDIMIENTO

N°	Nombre de la actividad	Responsable	Recursos
-----------	-------------------------------	--------------------	-----------------

▪ Descripción de las tareas de la actividad

N°	Nombre de la actividad	Responsable	Recursos
-----------	-------------------------------	--------------------	-----------------

▪ Descripción de las tareas de la actividad

N°	Nombre de la actividad	Responsable	Recursos
-----------	-------------------------------	--------------------	-----------------


▪ Descripción de las tareas de la actividad

7. DOCUMENTOS INVOLUCRADOS

Código	Nombre del Formato

FIN DEL DOCUMENTO

Anexo 5. Estandarización y documentación de procesos del CIACER

 UNIVERSIDAD ICESI Procesos Institucionales	CIACER	Código:
	<i>Educación y apoyo social</i>	Versión:

5. PROPÓSITO

Definir la estructura general para la gestión de formación profesional, planeación y desarrollo de eventos y promoción de las enfermedades raras y anomalías congénitas.

6. ALCANCE

Este proceso tiene tres alcances, el primero tiene un enfoque académico en donde se proponen diplomados, cursos y/o seminarios, prácticas profesionales y semilleros. Los cuales puedan ser de interés para personas que quieran tener un acercamiento académico con temas relacionados en enfermedades huérfanas y anomalías congénitas. El segundo alcance está relacionado con los eventos culturales. Finalmente, el último tiene enfoque en dar visibilidad a las enfermedades raras y anomalías congénitas y dar cumplimiento a la ley.

Inicia con una reunión para acordar temas y termina con la culminación los diplomados, cursos y/o seminarios, la práctica profesional, el semillero, el evento cultural o la divulgación de novedades.

Aplica para personas y pacientes que desean conocer académicamente o tienen las siguientes enfermedades huérfanas:

- Síndrome de Morquio
- Cardiopatías
- Enanismo

7. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- Propuesta: Proyecto o Idea que se presenta a una(s) persona(s) para que se acepte y dé su conformidad para realizarlo.
- Formación profesional: Actividades que enriquecen de manera considerable mi experiencia laboral sobre algún tema en específico.
- Verificación: Confirmación de los requisitos específicos que se debe tener en cuenta para garantizar el uso previo del producto y/o servicio.
- Planeación y desarrollo: Elaboración de estrategias que permite ejecutar procesos que conlleven a la materialización de una meta u objetivo.

- Enfermedades Huérfanas: enfermedad que amenaza la vida, con una prevalencia menor de 1 por cada 5000 personas¹.
- Anomalía congénita: Cualquier defecto que ocurre durante la formación del bebé. La mayoría de estos defectos se generan en los primeros meses del embarazo y puede afectar el funcionamiento y/o aspecto del bebé².
- Mesa técnica municipal de enfermedades huérfanas de Cali: Organismo promotor, asesor y consultivo de la Administración Municipal, para la construcción, seguimiento y verificación de las puestas en marcha de políticas, estrategias, programas, planes y proyectos que garanticen la inclusión social y atención integral de las personas que padecen Enfermedades Huérfanas³.
- Promoción: Dar a conocer temas e investigaciones relacionados con las anomalías congénitas y enfermedades raras.

8. CONDICIONES GENERALES Y REGLAS DEL NEGOCIO

- La propuesta del diplomado, curso, y/o seminario debe ser presentado de manera formal ante los entes correspondientes en donde se verificará la viabilidad de la prestación del objeto académico. Adicionalmente este se debe definir como un servicio nuevo y/o modificado demandado por el mercado con un aporte académico considerable que pueda ser reconocido por medio de certificaciones.
- La formación profesional para estudiantes de pregrado que tiene el CIACER es una práctica no remunerada en donde se da garantía de la obtención de experiencia y conocimientos a él practicante, al igual que un artículo sometido para publicación.
- La formación profesional para estudiantes de semilleros y de posgrado genera una experiencia que enriquece su currículum, al igual que fomenta un conocimiento más afondo sobre los temas que se presenten en los proyectos del CIACER.
- Se debe tener presupuesto para la realización del 100% del evento, ya sea por medio de la Universidad Icesi y/o donaciones.
- Los eventos culturales son exclusivamente para personas que tengan una enfermedad huérfana y/o anomalías congénitas.
- Los casos de vulneración de derechos se pueden dar como participación en la inclusión de estos en espacios académicos como universidades y colegios.

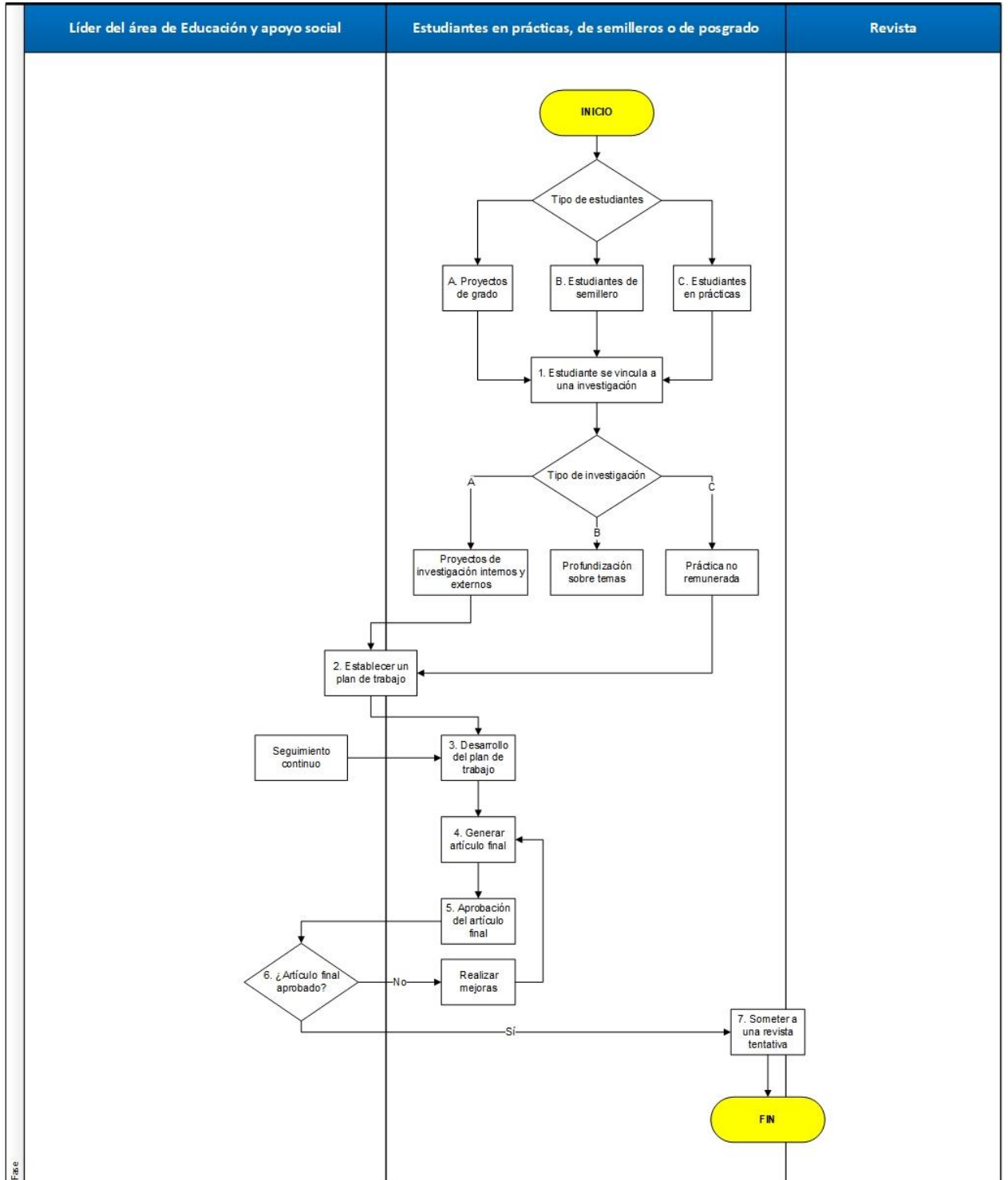
¹ Tomado de <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PENT/Paginas/enfermedades-huerfanas.aspx>

² Tomado de <http://www.anomaliascongenitas.org>

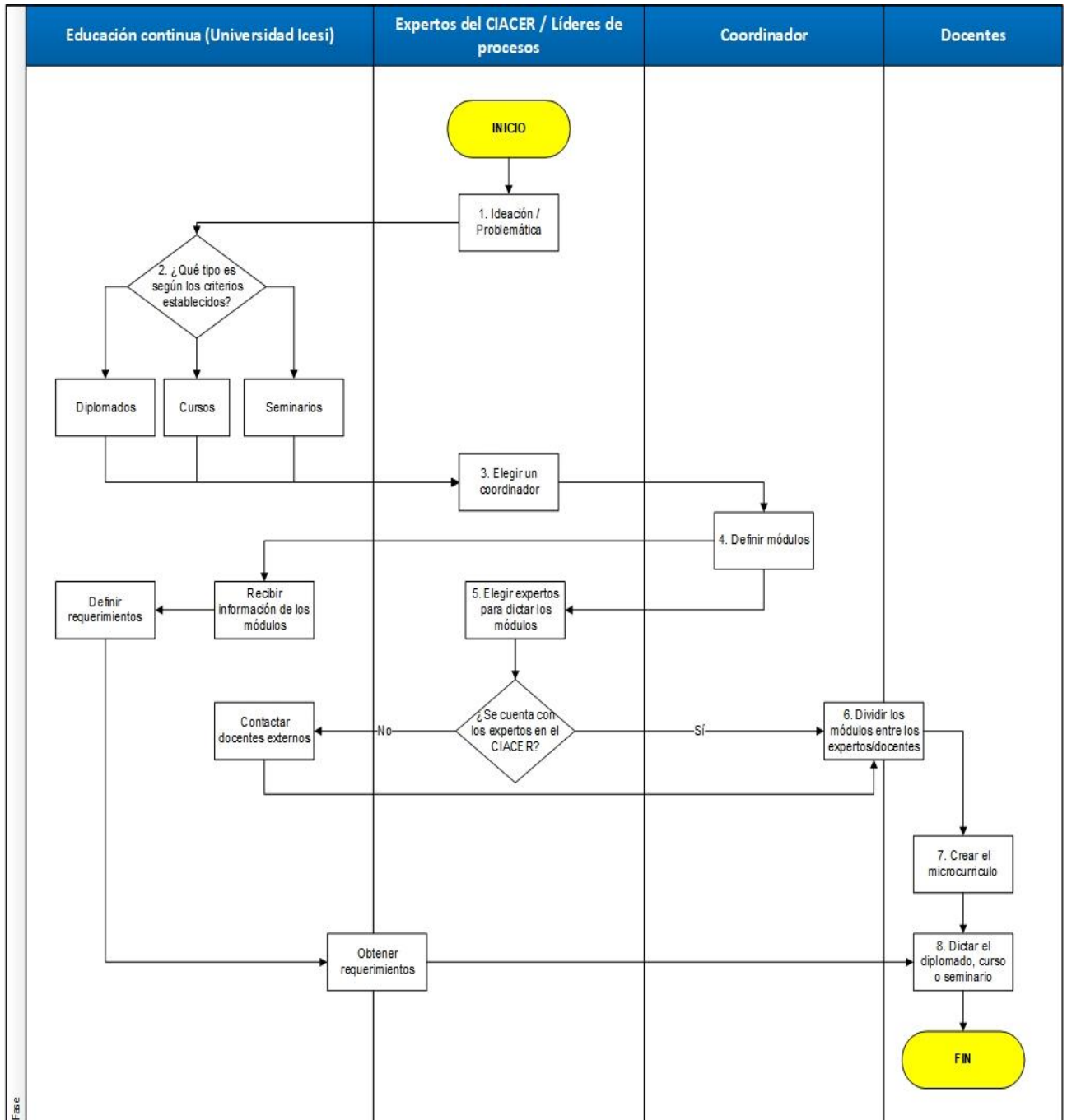
³ Acuerdo 403 de Diciembre del 2016 del Consejo de Cali-Artículo 1

8. DIAGRAMA DE FLUJO

8.1 Formación 8.1.1 Estudiantes

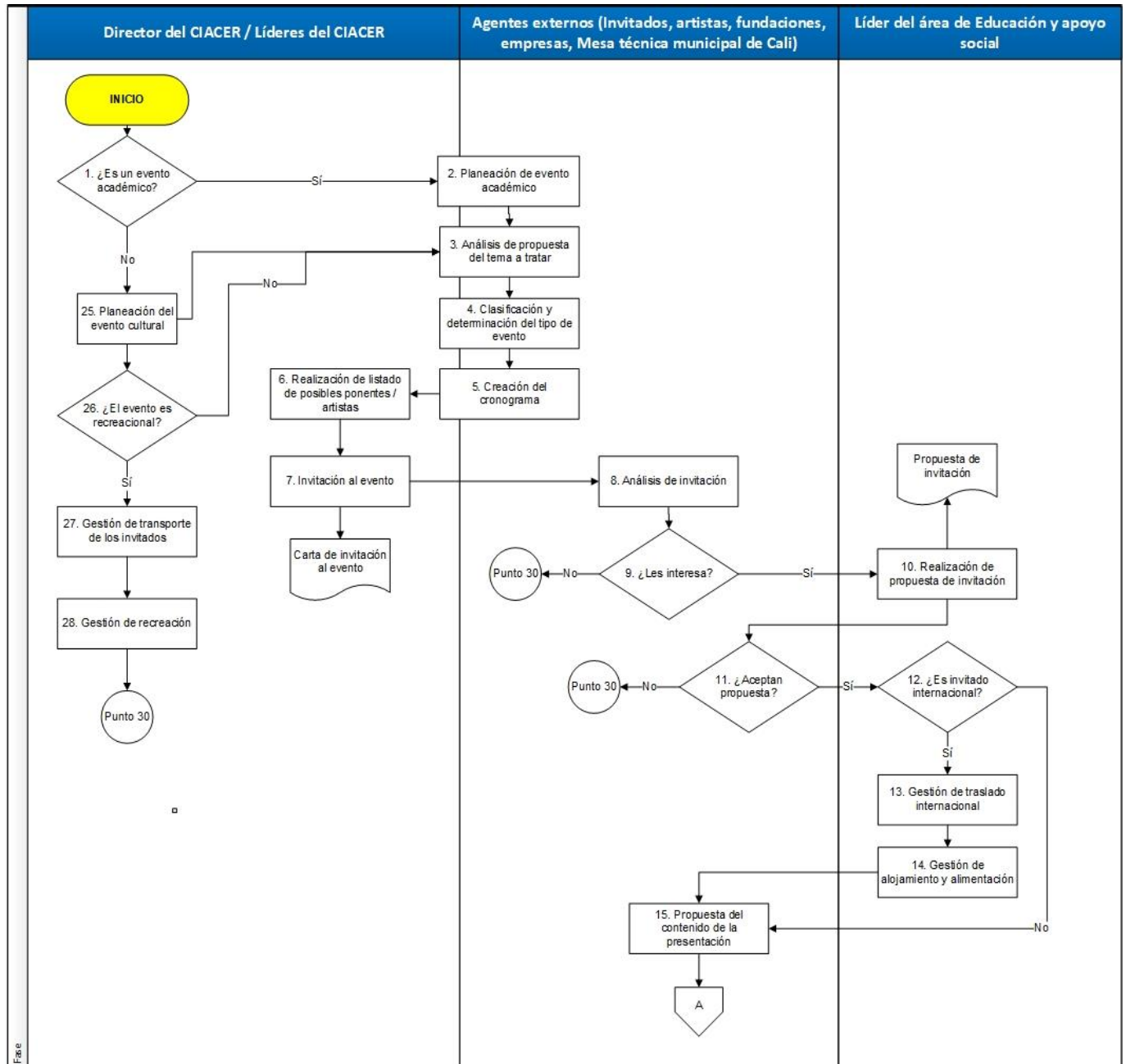


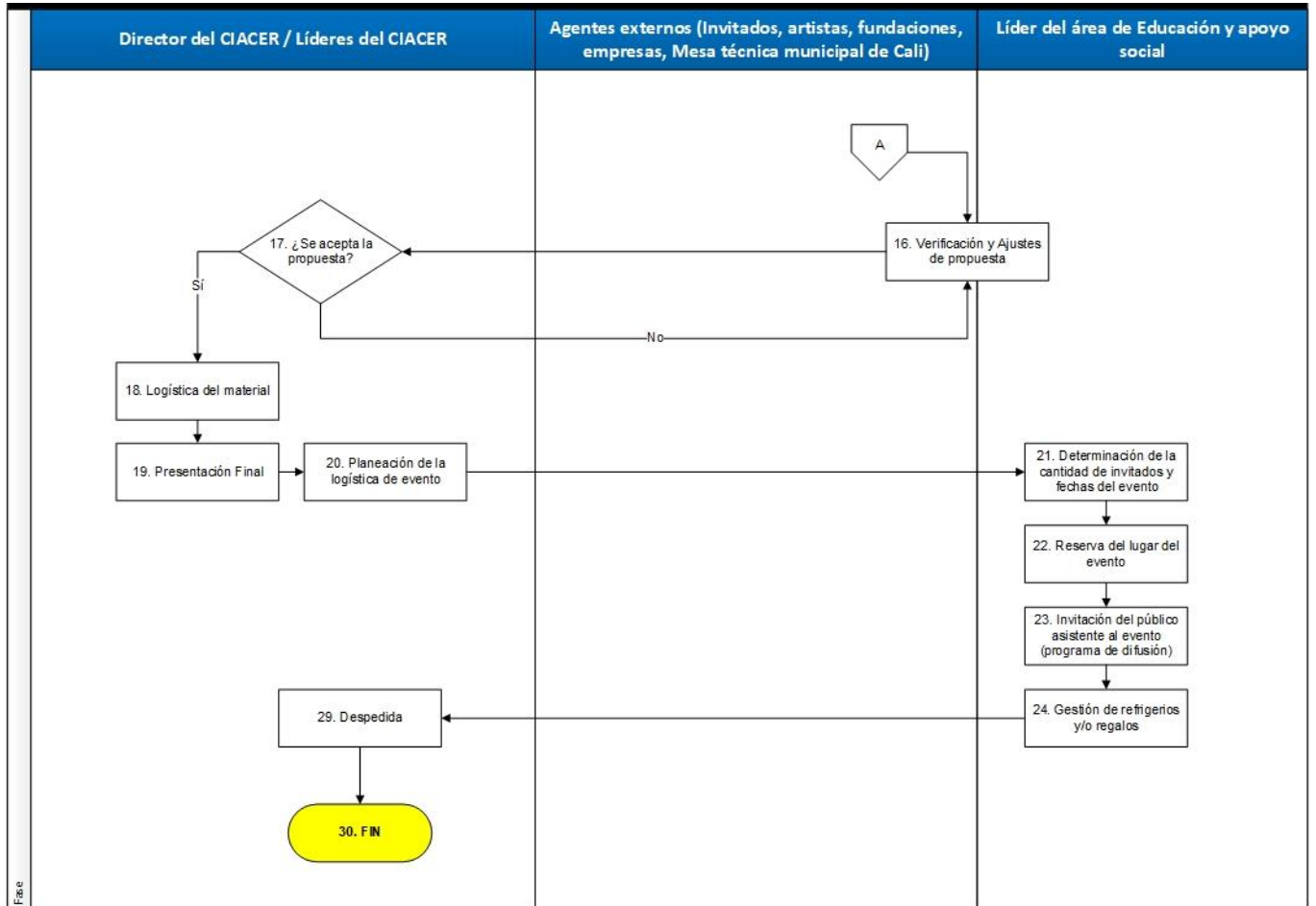
8.1.2 Diplomados, cursos y seminarios



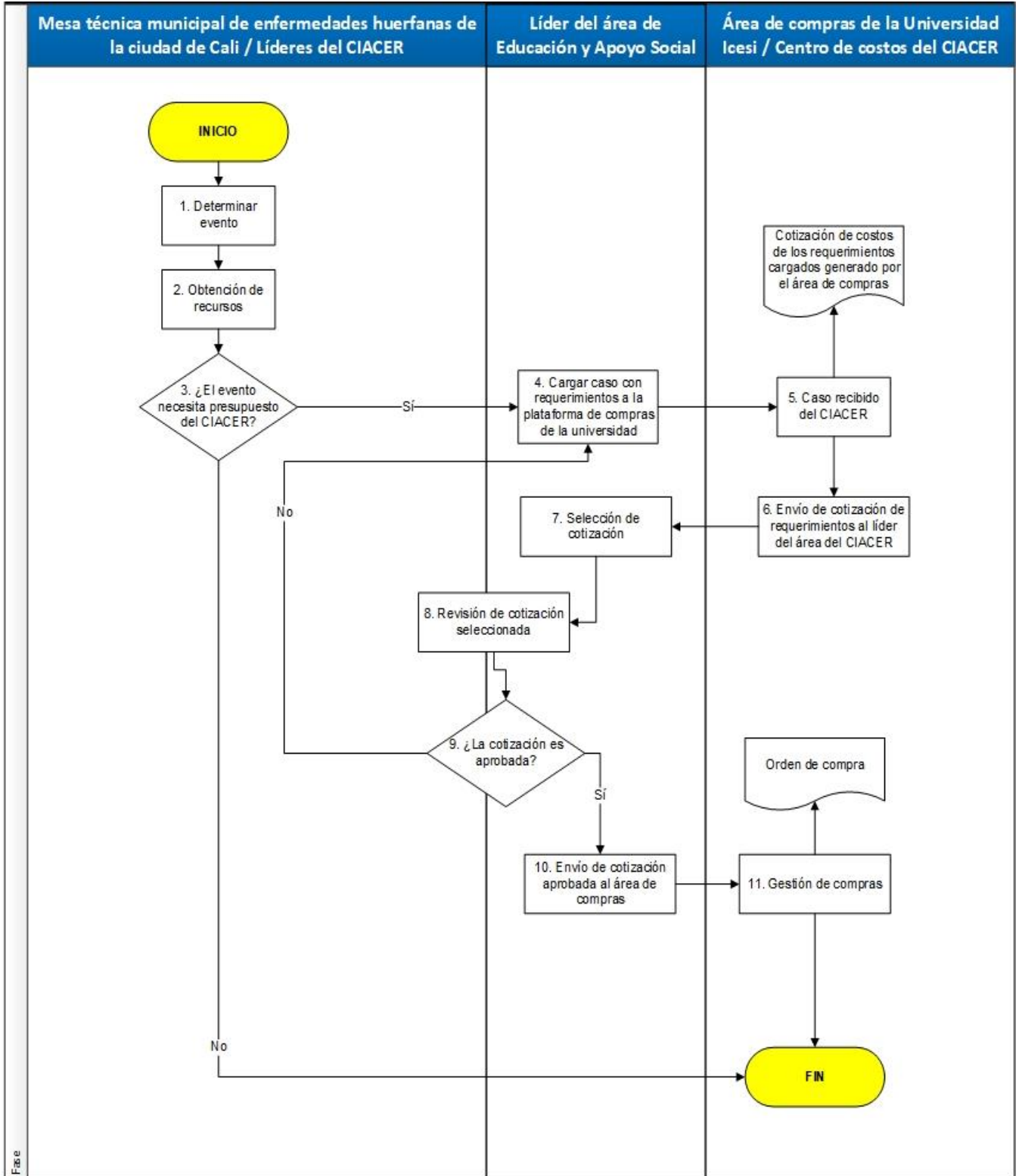
8.2 Gestión de eventos

8.2.1 Planeación



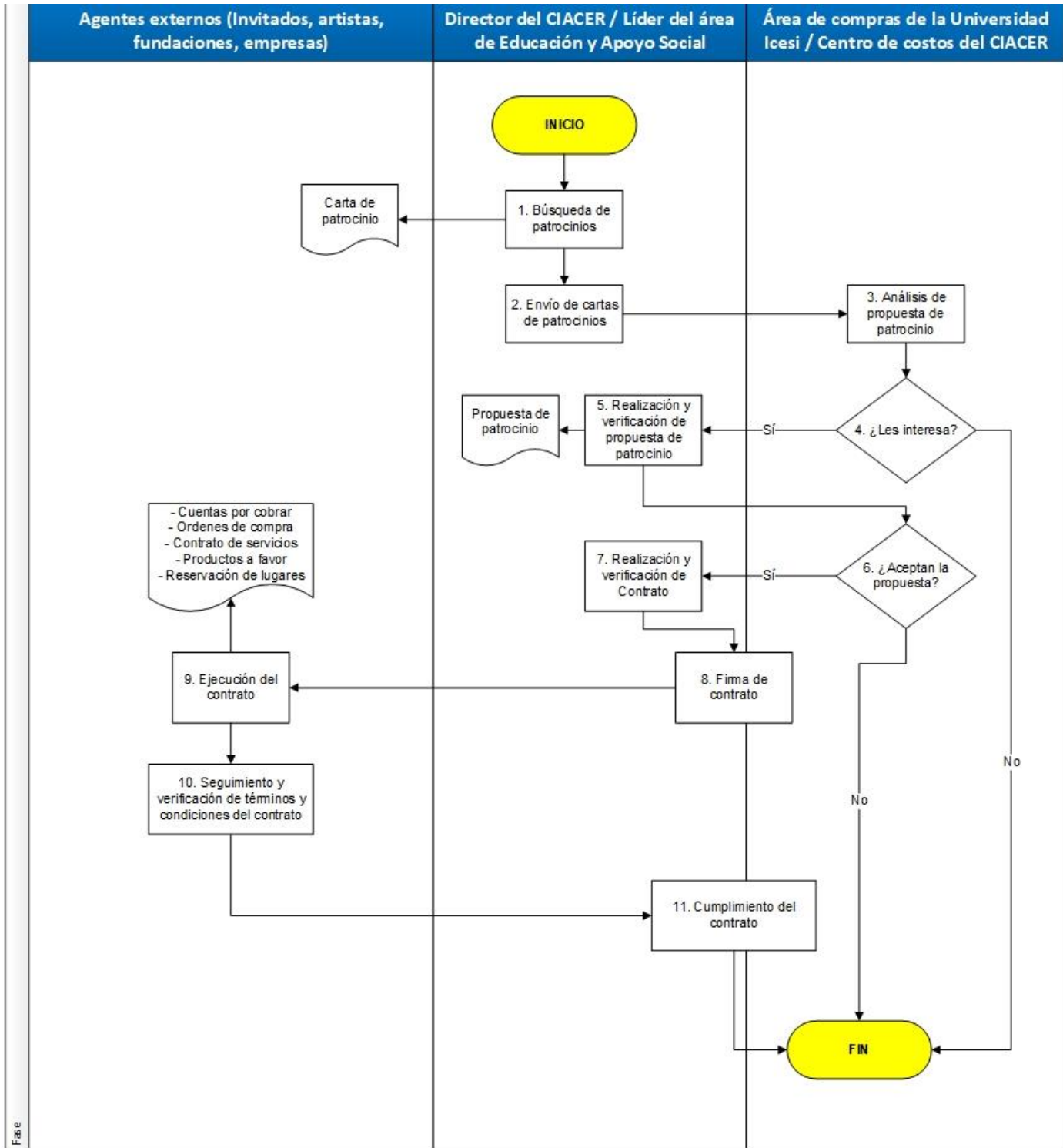


8.2.2 Obtención de recursos económicos del centro de costos del

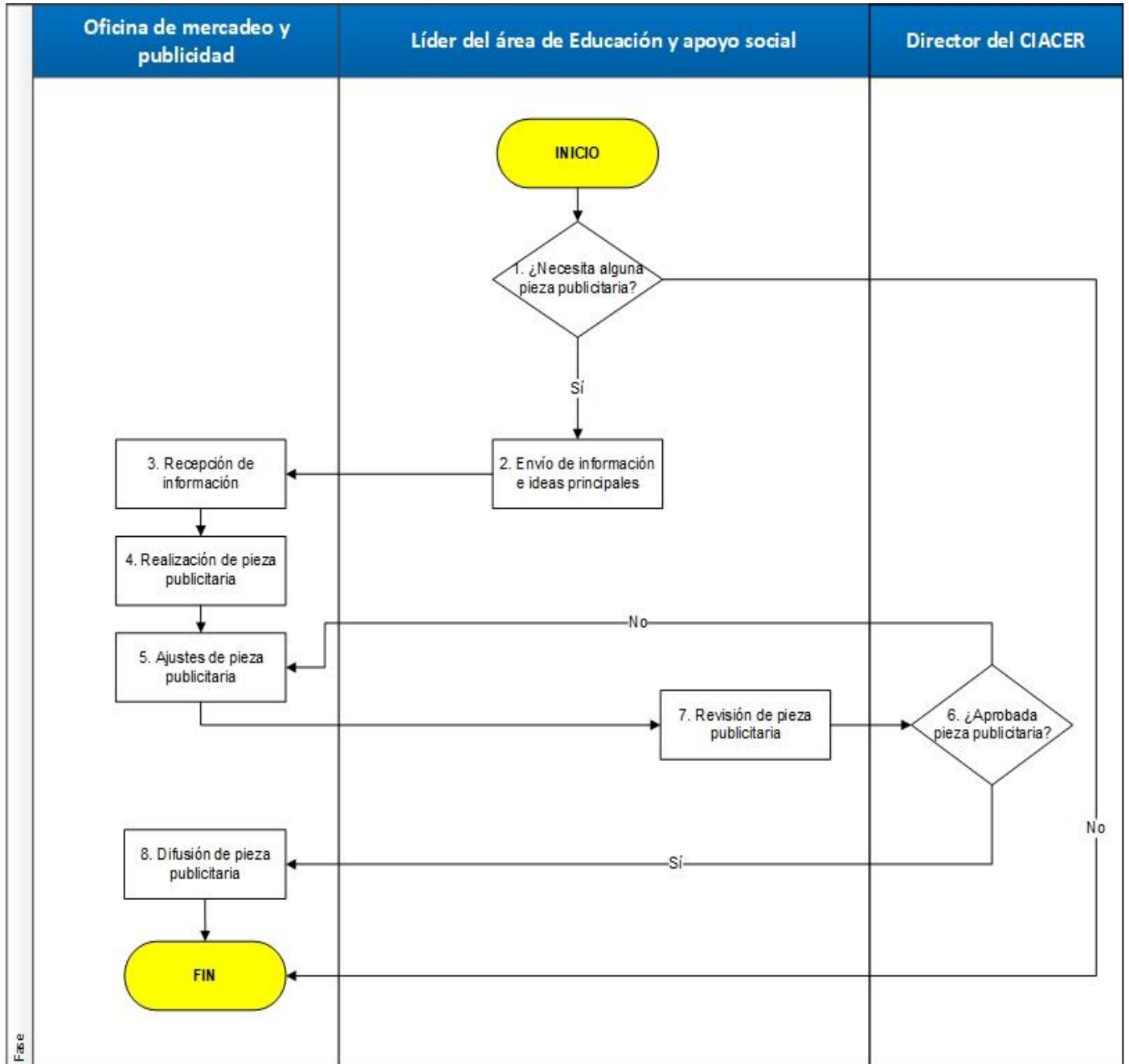


CIACER

8.2.3 Obtención de recursos patrocinados

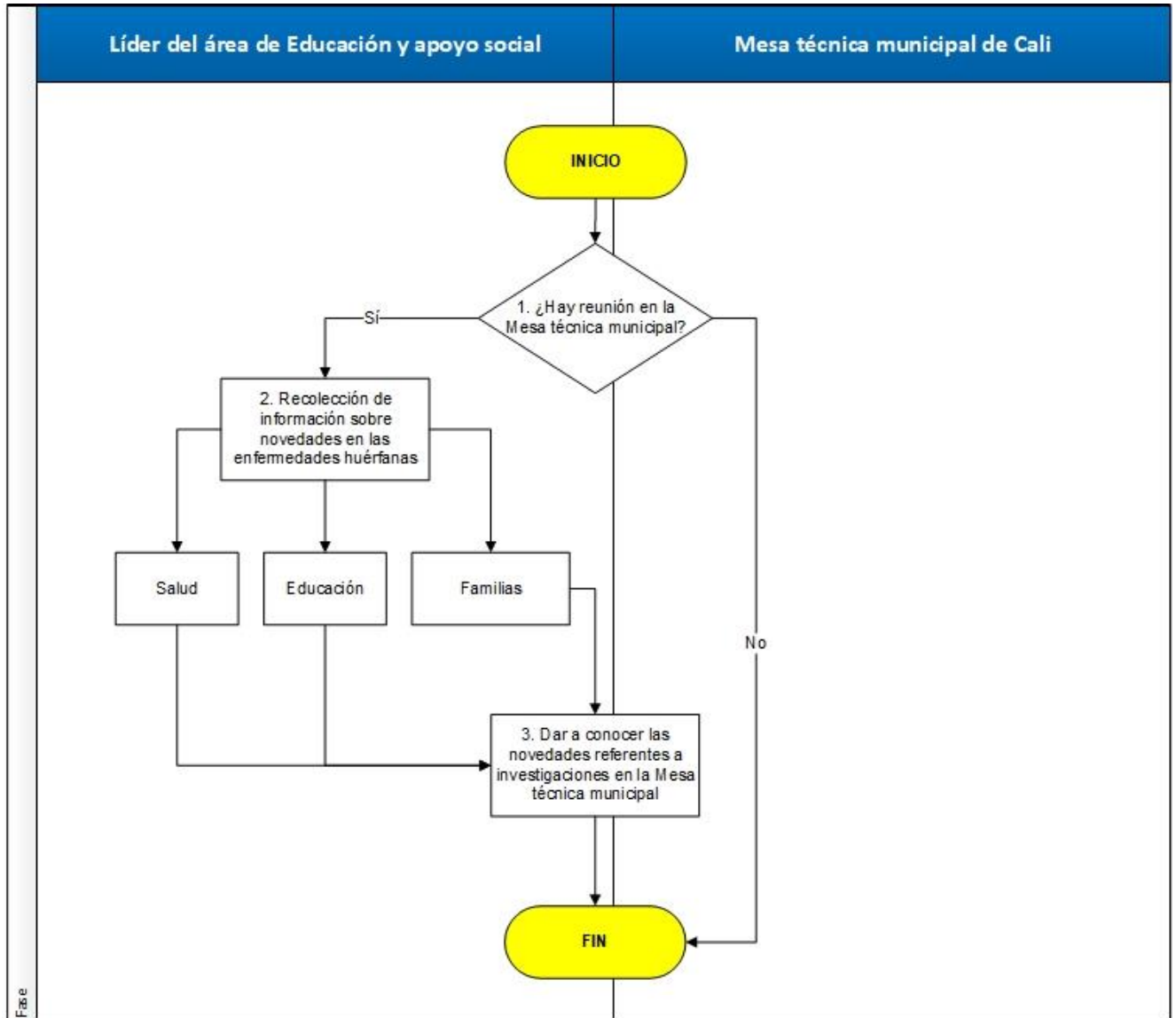


8.2.4 Difusión

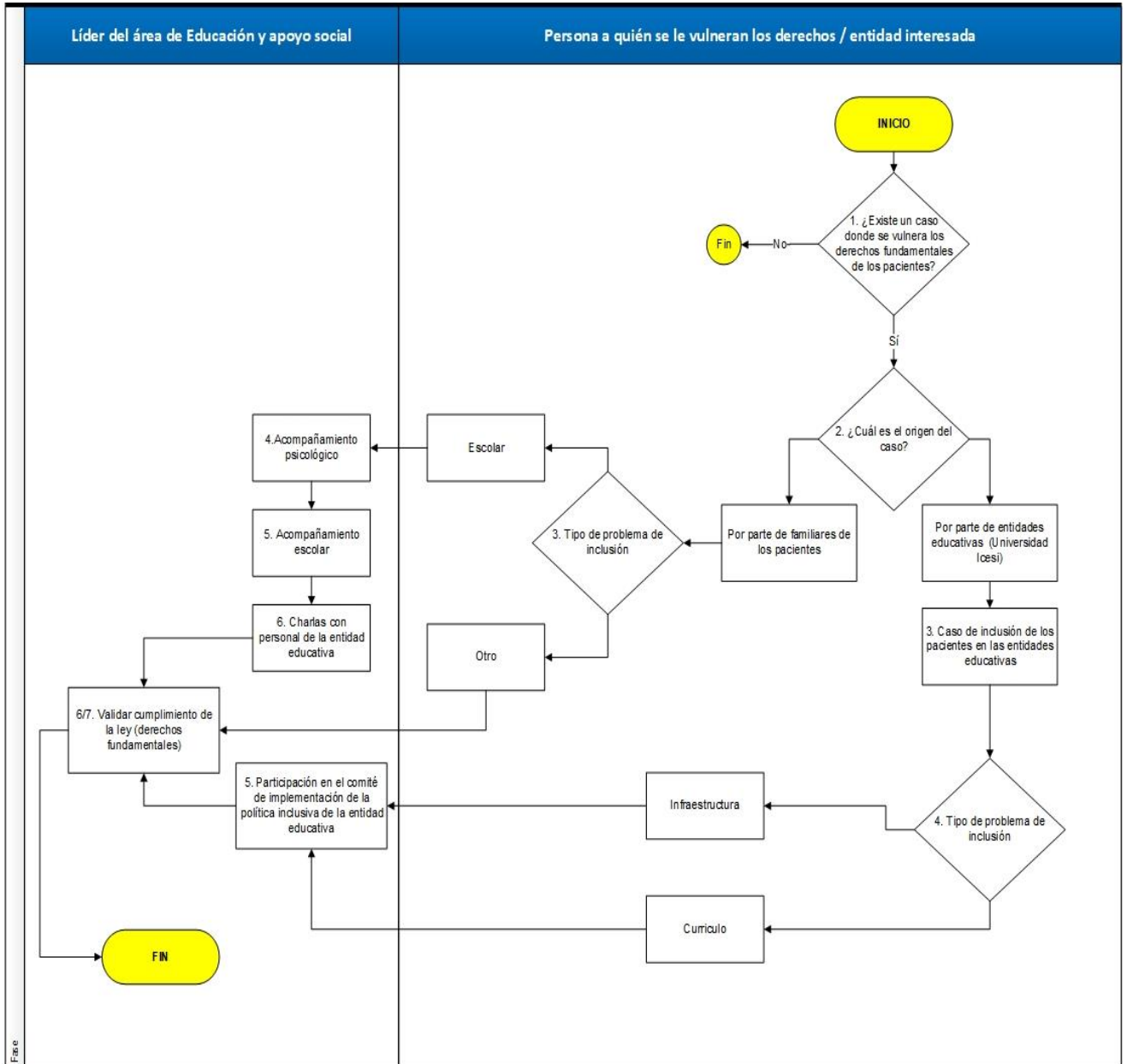


8.3 Abogacía

8.3.1 Participación en la Mesa técnica municipal



8.3.2 Cumplimiento de los derechos fundamentales



9. CUERPO DEL PROCEDIMIENTO

9.1 Formación

9.1.1 Estudiantes

6.1.1.1	Vinculación de estudiante a una investigación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Los estudiantes pueden ser: estudiantes de semilleros, estudiantes en prácticas y estudiantes de posgrado. Dependiendo del enfoque del estudiante se establece el tipo de investigación.	Estudiantes, personal a cargo del área.	Información del estudiante.

6.1.1.2	Establecer un plan de trabajo		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Definir un plan de trabajo, donde se definen los objetivos, alcance, metodología, cronograma, entre otros.	Estudiantes, personal a cargo del área.	Información de la problemática.

6.1.1.3	Artículo Final		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Producto final tangible, donde el estudiante muestra el resultado obtenido de la investigación. Se debe cumplir con lo establecido en el ítem 6.1.1.2	Estudiante.	Plan de trabajo.

6.1.1.4	Someter a una revista		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Para dar finalidad a la investigación por parte del estudiante, debe realizar un artículo de la investigación que debe ser expuesto ante una revista. No es necesario que la revista lo apruebe, dado que puede demorarse mucho en dar respuesta y retardar el trabajo del estudiante.	Estudiantes, personal a cargo del área.	Artículo Final

9.1.2 Diplomados, cursos y seminarios.

6.1.2.1	Ideación / problemática		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	La idea para realizar un diplomado, curso o seminario puede nacer por juicio de expertos, investigaciones pasadas, publicaciones, entre otros.	Personal a cargo del área.	Investigaciones, juicio de expertos, publicaciones, entre otros.

6.1.2.2	Definir el tipo de estudio		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Definir si se realizará un diplomado, cursos o seminarios dependiendo de los criterios establecido por la Universidad Icesi, donde se debe tener en cuenta el enfoque, número de horas, recursos, entre otros.	Personal a cargo del área, personal de la Universidad Icesi.	Criterios establecidos por la Universidad Icesi

6.1.2.3	Elegir un coordinador		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Definir quién será la persona experta encargada de la gestión administrativa y técnica del diplomado, curso o seminario.	Personal a cargo del área.	Juicio de expertos.

6.1.2.4	Definir módulos		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Establecer los macro-temas que se desean desarrollar en el diplomado, curso o seminario.	Personal a cargo del área, coordinador	Juicio de expertos, investigaciones

6.1.2.5	Dividir los módulos entre los docentes		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez el área de Educación Continua de la Universidad Icesi contacta a los expertos quienes serán los docentes en los diplomados, cursos o seminarios, se distribuyen los módulos establecidos en el punto 6.1.2.4 a cada docente según sus conocimientos.	Personal a cargo del área, coordinador, área de Educación Continua, docentes.	Juicio de expertos, investigaciones, módulos establecidos.

6.1.2.6	Creación del micro-currículo		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Cada docente crea su micro-currículo, donde se establece qué se dictará en cada clase.	Docentes	Versión final del artículo.

6.1.2.7	Dictar diplomado, curso o seminario		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se dictan el micro-currículo en los módulos de cada docente. Se da cumplimiento al cronograma establecido.	Docentes, coordinador, Educación Continua.	Módulos, micro-currículos, cronograma.

9.2 Gestión de eventos

▪ 6.2.1 Planeación

6.2.1.1	Tipo de evento		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se define el tipo de evento a realizar, pueden ser de carácter académico o cultural.	Director del CIACER/Líderes del CIACER	Datos históricos, fechas especiales.

6.2.1.2	Análisis de propuesta del tema a tratar		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si el evento es de tipo cultural, se define lugar, fecha y pasos a seguir. Sin embargo, si el evento es de carácter académico se define una temática.	Director del CIACER/Líderes del CIACER, agente externos.	Datos históricos, fechas especiales, tipo de evento.

6.2.1.3	Cronograma		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se define el cronograma del evento, donde se incluyen las fechas para contactar ponentes, invitados y artistas y desarrollo del evento.	Director del CIACER/Líderes del CIACER	Datos históricos, fechas especiales, tipo de evento

6.2.1.4	Gestión de ponentes		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	En los eventos académicos se definen los ponentes expertos en el tema elegido, se crean y envían las cartas de invitación. Si el ponente está interesado se gestiona el traslado nacional o internacional, el alojamiento y alimentación de ser requerido y la propuesta del contenido de la presentación.	Director del CIACER/Líderes del CIACER, ponentes, líder del área de educación y apoyo social	Datos históricos, fechas especiales, lista de ponentes, temas a tratar, presentación.

6.2.1.5	Gestión de invitados y artistas		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Dependiendo del tipo de evento a realizar se definen los invitados y artistas que se presentarán. Se envían invitaciones, se gestiona transporte y refrigerios.	Director del CIACER/Líderes del CIACER	Lista de invitados y artistas, transporte, lista de cafeterías

6.2.1.6	Gestión de material		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez se cuenta con la lista de invitados, artistas y ponentes se realiza la asignación de materiales necesarios para el correcto desarrollo del evento y la logística de este.	Director del CIACER/Líderes del CIACER, líderes de educación y apoyo social	Listas de invitados, artistas y ponentes, lista de materiales.

▪ **6.2.2 Obtención de recursos económicos del centro de costos del CIACER**

6.2.2.1	Tipo de evento		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	En reuniones con diferentes entes, se planea y determina la realización de un evento ya sea con un enfoque cultural, recreacional, y/o académico.	Director del CIACER/Líderes del CIACER, Mesa técnica municipal.	Datos históricos, fechas especiales.

6.2.2.2	Identificación del origen de los recursos económicos		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se pretende identificar si el evento determinado a realizar tiene un presupuesto destinado particularmente por el CIACER para su realización. El Centro de investigación por lo general contempla en su presupuesto anual eventos que se realizan todos los años (Día de enfermedades huérfanas, Evento Fin de Año).	Director del CIACER/Líderes del CIACER, líder de educación y apoyo social, área de compras de la universidad.	Cotización, plataforma de compras.

6.2.2.2	Gestión de requerimiento de compras		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si el evento necesita fondos del centro de costos del CIACER se debe cargar un caso de requerimientos en la plataforma de compras de la universidad, para esto se envía la cotización del área del CIACER.	Director del CIACER/Líderes del CIACER, líder de educación y apoyo social, área de compras de la universidad.	Cotización, plataforma de compras.

6.2.2.3	Selección de cotización		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se selecciona la mejor cotización, se recibe la cotización aprobada y se envía al área de compras de la universidad.	Líder de educación y apoyo social, área de compras de la universidad.	Cotización, plataforma de compras.

6.2.2.4	Compra		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez recibida la cotización en el área de compras se gestiona la compra por parte de la universidad.	Área de compras de la universidad.	Cotización, plataforma de compras.

▪ **6.2.3 Obtención de recursos patrocinados**

6.2.3.1	Búsqueda de patrocinios		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Teniendo en cuenta el tema del evento y el enfoque que tiene, se buscan patrocinios para obtener recursos económicos y lograr llevar a cabo el evento. Se realiza una carta de patrocinio que se difunde entre los	Líder del área de Educación y apoyo social.	Base de datos de posibles patrocinadores, Carta de

	posibles interesados, en donde se especifica el objetivo del evento, alcance, posible asistencia del público, información general del evento, y los términos y condiciones del patrocinio.		patrocinio estándar
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------

6.2.3.2	Decisión de patrocinio por agentes externos		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se pretende que la propuesta de la participación de patrocinio consignado en las cartas sea analizada por los entes externos, al igual que se espera una respuesta ya sea positiva o negativa del sujeto en cuestión.	Agentes Externos	Cartas de patrocinio

6.2.3.3	Realización y validación de propuesta de patrocinio por el CIACER		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se realiza una propuesta de patrocinio de los diferentes paquetes que el CIACER ofrece, o una propuesta personalizada con las posibles donaciones de agentes externos. Se somete a verificación por el director del CIACER.	Líder del área de Educación y apoyo social y director del CIACER.	Propuesta de patrocinio

6.2.3.4	Validación de propuesta de patrocinio por agentes externos		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se genera una propuesta final para el ente externo, en donde se espera la revisión de los términos y condiciones del patrocinio. Si no se acepta la propuesta se termina el proceso.	Agentes Externos	Propuesta verificada y validada por el CIACER

6.2.3.5	Ejecución de patrocinios		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se realiza y valida un contrato en donde se consigne todos los términos y condiciones del patrocinio, se firma el contrato tanto por el ente externo como por el director del CIACER, y se pasa al área de compras de la universidad en donde se realiza un seguimiento del contrato y se hace la materialización de este.	Líder del área de Educación y apoyo social, director del CIACER, Agentes Externos, Área financiera de la Universidad Icesi	Contrato verificado

6.2.3.6	Validación de cumplimiento		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se verifica el debido cumplimiento de las dos partes involucradas en el contrato y se finaliza este.	Director del CIACER, Agentes Externos.	Términos y condiciones del contrato.

▪ **6.2.4 Difusión**

6.2.4.1	Validación de necesidad de publicación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Según la clase del evento que se realice, el CIACER puede o no hacer publicidad de este, razón por la cual es decisión autónoma de del centro de investigación hacer publicidad y decidir por qué medios se va a realizarla campaña publicitaria	Líder del área de Educación y apoyo social.	Información general del evento

6.2.4.2	Idea principal para material publicitario		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Después de determinar que se necesitan piezas publicitarias, se procede a compartir la idea y/o borradores de estas con la persona encargada de esta tarea en la oficina de mercado de la Universidad Icesi, con el fin de materializar estas ideas.	Líder del área de Educación y apoyo social.	Información general del evento, borradores de pieza, publicitarias, ideas principales

6.2.4.3	Materialización de publicidad		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Recepción de ideas, con las cuales se realiza la pieza publicitaria, ya sé un comercial, un folleto, carta de invitación, entre otras.	Oficina de mercadeo	Borradores de pieza publicitarias, software de diseño

6.2.4.4	Validación de la publicidad		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	La oficina de mercadeo pasa la pieza publicitaria al CIACER, en donde es revisada y aprobada por el director y la líder del área de educación y apoyo social. Sino tiene aprobación la publicidad se devuelve a la oficina de mercadeo para ser ajustada.	Director del CIACER, líder del área de Educación y apoyo social, oficina de mercadeo	Pieza publicitaria, auditoria de requerimientos

6.2.4.5	Difusión		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	La oficina de mercadeo de la universidad se encarga de difundir la pieza publicitaria por los medios de comunicación (Radio, Televisión, Pagina de la Universidad, Folletos, Pancartas, etc.). El líder del área de educación y apoyo social se encarga de difundir por la página oficial de Facebook del CIACER la pauta.	Líder del área de Educación y apoyo social, oficina de mercadeo	Pieza publicitaria, medios de comunicación

9.3 Abogacía

▪ 6.3.1 Participación en la Mesa técnica municipal

6.3.1.1	Reunión en la Mesa técnica municipal		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	La mesa técnica municipal se reúne aproximadamente cuatro (4) veces al año. El CIACER desempeña el papel de representantes de investigación, donde se dan a conocer investigaciones sobre cómo se está moviendo las enfermedades huérfanas en aspectos como: salud, educación, sociedad, familiar, entre otros.	Líder del área de Educación y apoyo social, Mesa técnica municipal	Investigaciones, información actual.

6.3.1.2	Recolección de información		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Gracias al papel que desempeña el CIACER en la mesa técnica municipal, se debe recolectar la información actual sobre investigaciones que se están llevando a cabo o que se han realizado para exponerlas antes la mesa.	Líder del área de Educación y apoyo social, Mesa técnica municipal	Investigaciones, información actual.

6.3.1.3	Recolección de información		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Gracias al papel que desempeña el CIACER en la mesa técnica municipal, se debe recolectar la información actual sobre investigaciones que se están llevando a cabo o que se han realizado para exponerlas antes la mesa.	Líder del área de Educación y apoyo social, Mesa técnica municipal	Investigaciones, información actual.

6.3.1.4	Divulgar la información		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez recolectada la información se dirige a la reunión programada y se da a conocer la información en la mesa.	Líder del área de Educación y apoyo social, Mesa técnica municipal	Información recolectada, transporte

▪ **6.3.2 Cumplimiento de los derechos fundamentales**

6.3.2.1	Origen del caso		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Un caso de vulneración de derechos se puede dar a conocer por parte de familiares de pacientes o entidades educativas. En el primer caso se pueden ver vulnerados los derechos del menor en forma de discriminación en la entidad donde estudia. Por otro lado, se puede ver una falta de cumplimiento de la ley en establecimientos educativos como universidades, ya sea por infraestructura o currículo (donde se incluye la metodología de aprendizaje)	Líder del área de Educación y apoyo social, paciente, entidad educativa.	Información, caso de vulneración de derechos, legislación.

6.3.2.2	Acompañamiento psicológico		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si el caso de vulneración de derechos es de origen del paciente, se realiza un acompañamiento psicológico para contrarrestar cualquier daño que afecte su salud mental por la que pueda pasar el paciente.	Líder del área de Educación y apoyo social, paciente, psicólogo	Información, caso de vulneración de derechos.


6.3.2.3	Acompañamiento escolar		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si el caso de vulneración de derechos es de origen del paciente, se realiza un acompañamiento escolar para evaluar el rendimiento académico y la forma en la que el paciente se desenvuelve con la metodología de aprendizaje, los compañeros de estudio y los docentes.	Líder del área de Educación y apoyo social, paciente, docentes.	Información, caso de vulneración de derechos, metodología de aprendizaje, evaluación de desempeño.

6.3.2.4	Charlas con personal de la entidad educativa		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si el caso de vulneración de derechos es de origen del paciente, se realiza un acompañamiento con el personal de la entidad educativa, como profesores y directivos, con quienes se estudia el caso en miras de mejorar la experiencia del paciente en el proceso de formación.	Líder del área de Educación y apoyo social, paciente, docentes, directivos de la entidad educativa.	Información, caso de vulneración de derecho.

6.3.2.5	Participación en el comité de implementación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si el caso de vulneración de derechos se da por parte de la entidad educativa, como la Universidad Icesi, y además se cuenta con un comité de implementación de una política inclusiva en la entidad, se forma parte de este para dar visibilidad a los pacientes con enfermedades huérfanas y dar cumplimiento a sus derechos fundamentales.	Líder del área de Educación y apoyo social, paciente, comité de implementación de la política de inclusión	Información, caso de vulneración de derecho, política a implementar, información de la universidad.

6.3.2.6	Validar cumplimiento de la ley		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez concluidos los pasos anteriormente mencionados, se valida si realmente con las mejoras y participación por parte del CIACER se evidencia un cumplimiento de los derechos fundamentales que se estaban vulnerando de los pacientes establecidos por la ley.	Líder del área de Educación y apoyo social, paciente.	Información del caso en su fase inicial y desarrollo, legislación.

FIN DEL DOCUMENTO

 UNIVERSIDAD ICESI Procesos Institucionales	CIACER	Código:
	<i>Investigación</i>	Versión:

1. PROPÓSITO

Definir la estructura general para la planificación, desarrollo, seguimiento y publicación de proyectos y casos de estudio del Centro de Investigación de Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER).

2. ALCANCE

■

Este procedimiento aplica para los proyectos y casos de estudio que tengan enfoque en:

- Síndrome de Morquio.
- Cardiopatías.
- Enanismo.

Inicia una idea para proyecto y/o casos de estudio dado por las personas expertas del CIACER o por los pacientes y termina con una publicación por parte de una revista o una auto-publicación.

Aplica para ideas prometedoras, innovadoras y factibles, discutidas por el personal experto del CIACER.

3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES

- **Planificación:** Proceso estructurado donde se definen el cuerpo del proyecto y la ejecución metódica para obtener un objetivo determinado.
- **Desarrollo:** Ejecución del proyecto planteado en la metodología para el cumplimiento de los objetivos determinados.
- **Seguimiento:** Observación minuciosa de la evolución y desarrollo del proyecto de investigación.
- **Publicación:** Dar a conocer a las personas interesadas los resultados obtenidos en el proyecto de investigación, por medio de un artículo en una revista u otros medios.
- **Experto:** Persona con el conocimiento necesario para la ejecución de la planificación.
- **Metodología:** Método elegido por los expertos para el correcto desarrollo de los objetivos.

- Someter: Exponer ante las autoridades competentes para su aprobación.
- Síndrome de Morquio: Enfermedad rara donde el cuerpo carece de una enzima necesaria para descomponer cadenas largas de moléculas de azúcar.
- Cardiopatías: Padecimiento del corazón o del sistema cardiovascular.
- Enanismo: Baja estatura debido a una condición genética.
- Coordinador técnico: Persona encargada de conducir técnicamente el proyecto, asesorar y acompañar el desarrollo del cronograma.
- Coordinador administrativo: Persona encargada de compras, presupuesto, cartas, entre otras actividades de naturaleza administrativa.
- Informe final: Entrega final para el financiador, donde se muestra el cumplimiento del protocolo ajustado según los requerimientos de este. No hace referencia a una publicación en una revista.

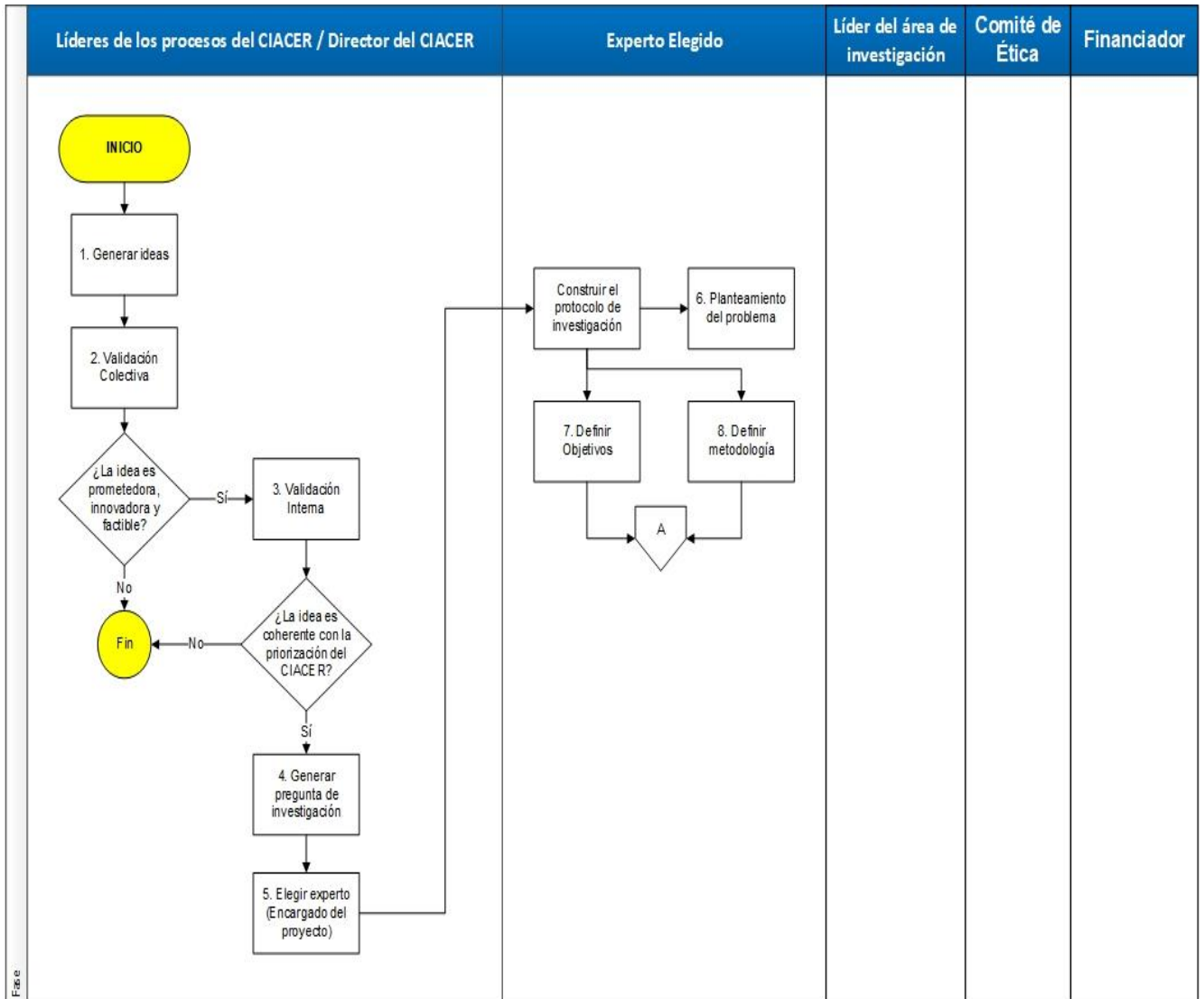
4. CONDICIONES GENERALES Y REGLAS DEL NEGOCIO

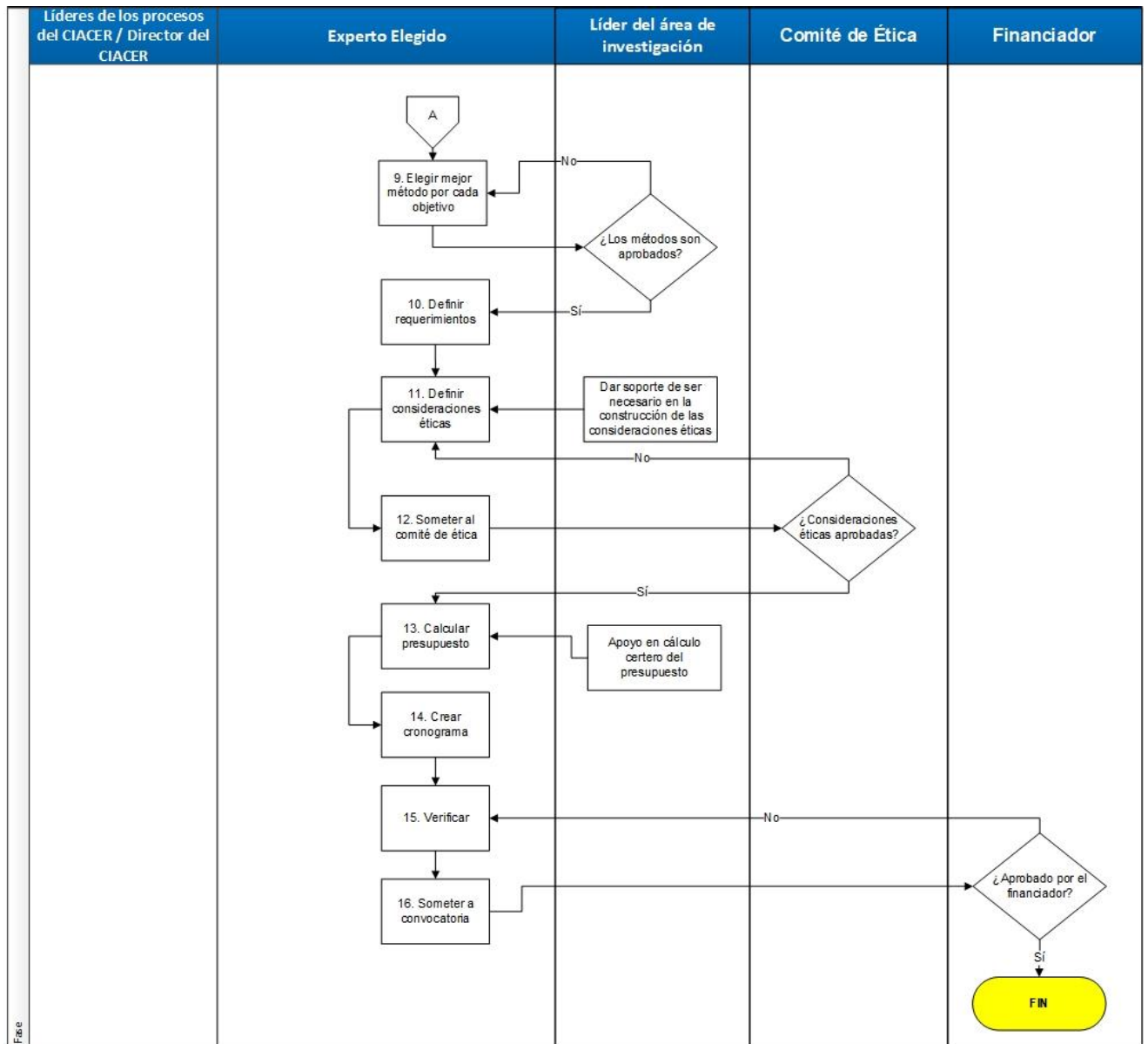
▪

- Las ideas generadas para investigación deben ser prometedoras, innovadoras y factibles.
- La idea para investigación debe ser coherente con las priorizaciones establecidas por el centro del CIACER: Síndrome de Morquio, cardiopatías y enanismo.
- Se debe tener el presupuesto en físico dado por el financiador para poder empezar con el desarrollo.
- Debe ser publicado, sea por medio de una revista o una auto-publicación.

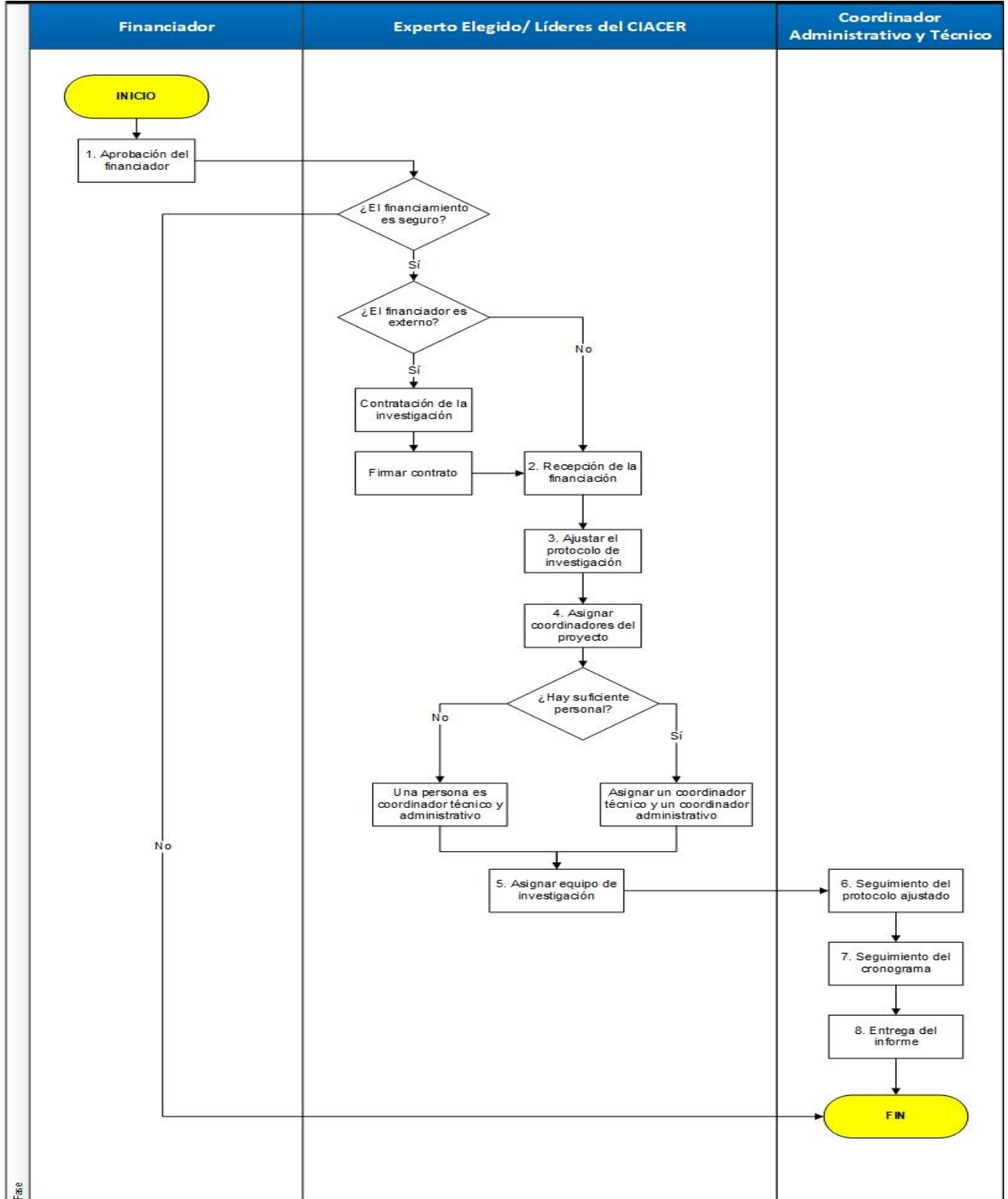
9. DIAGRAMA DE FLUJO

5.1 Gestión de proyectos
5.1.1 Planificación

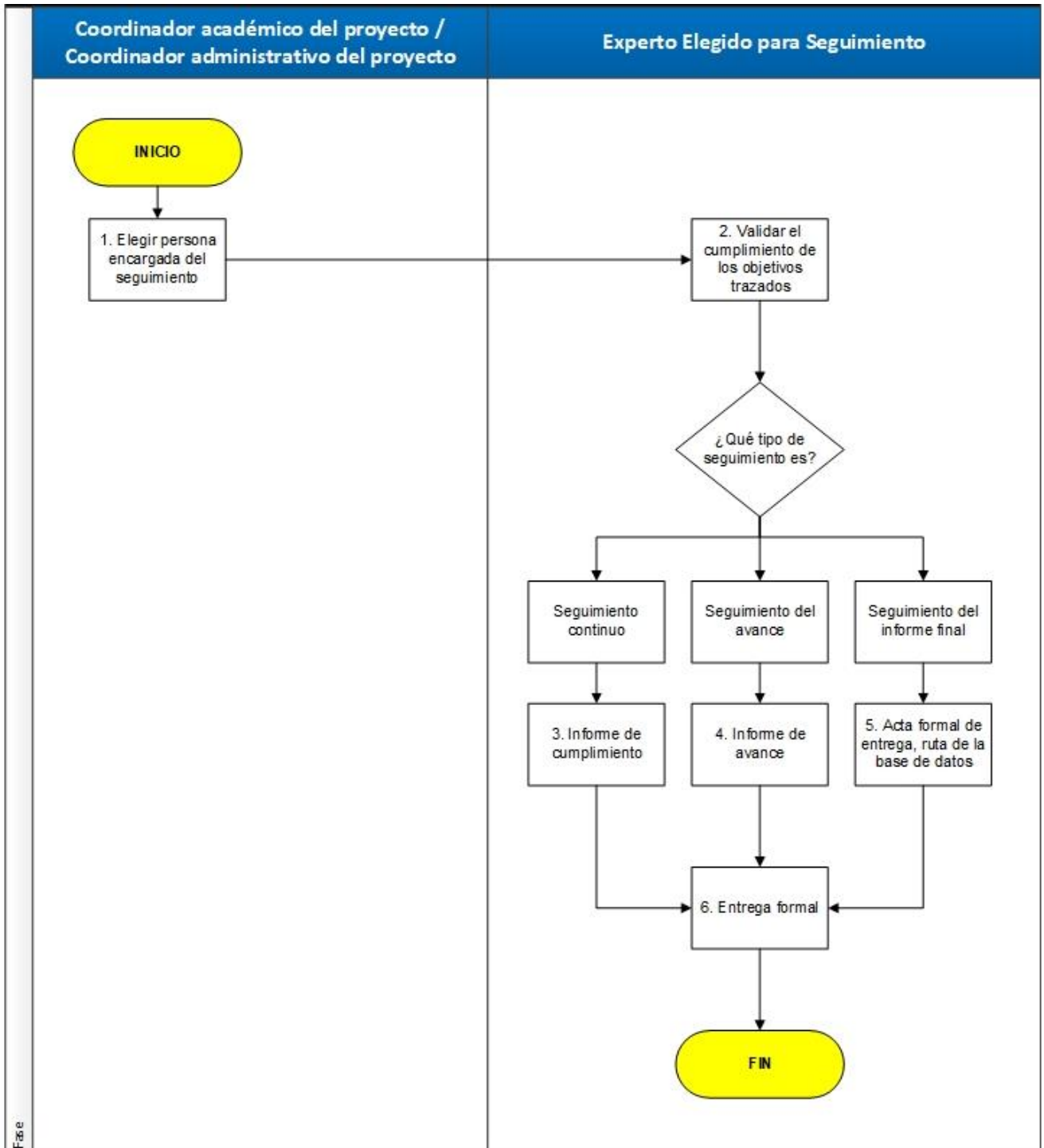




Desarrollo

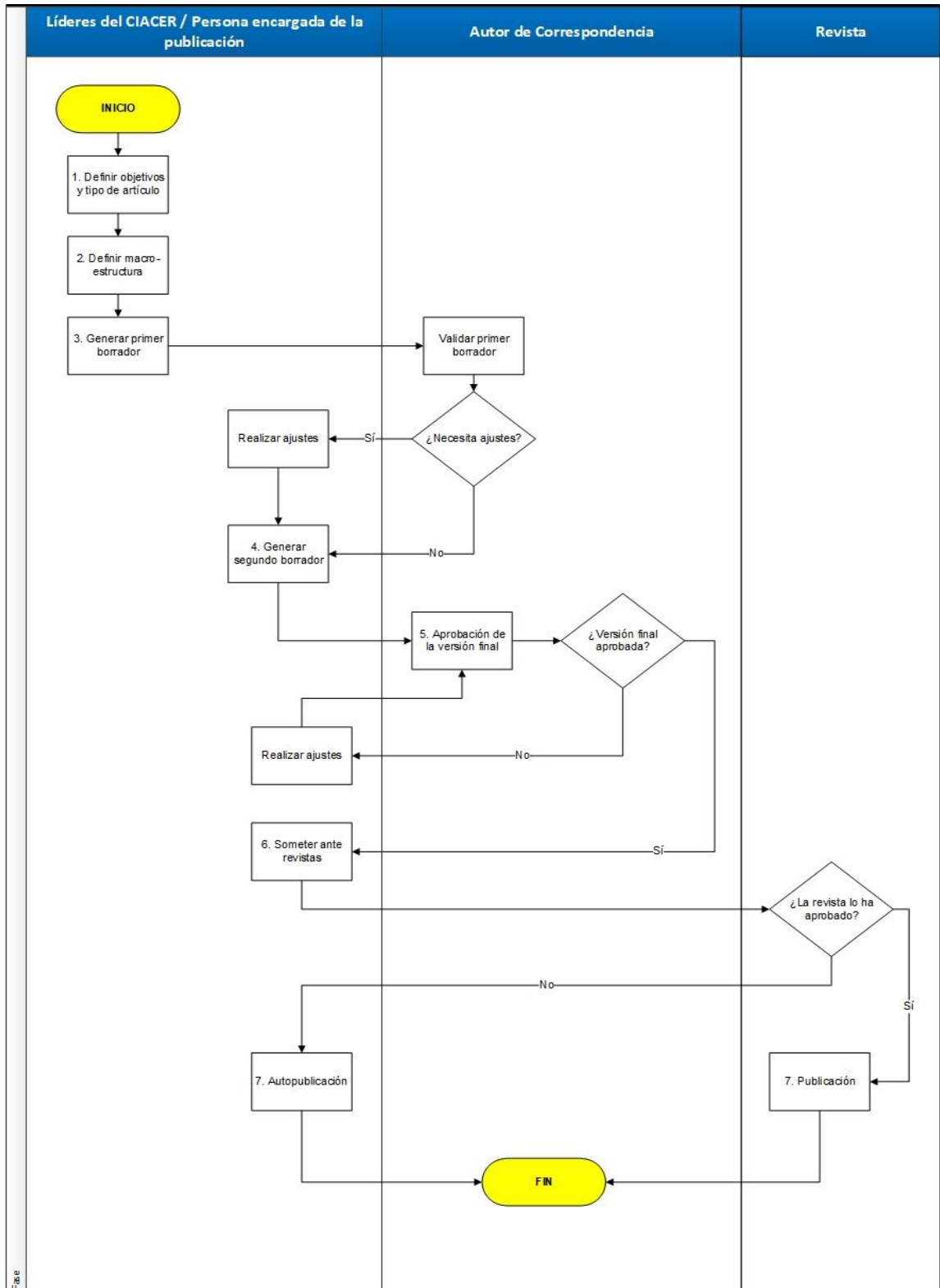


i. Seguimiento



Fase

ii. Publicación



10. CUERPO DEL PROCEDIMIENTO

a. Gestión de proyectos

6.1.1.1	Generar ideas		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Generar ideas para proyectos o casos de estudio. Las ideas pueden resultar por el juicio de expertos, resultado de preguntas a otras investigaciones, discusión por casos y publicaciones, o por casos de pacientes.	Director y coordinadores de las áreas del CIACER	Consultas, investigaciones, publicaciones.

6.1.1.2	Validación Colectiva		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Para que un proyecto sea aprobado debe cumplir con los criterios de justificación, los cuales son: ser prometedor, innovador y factible.	Director y coordinadores de las áreas del CIACER	Consultas, investigaciones, publicaciones.

6.1.1.3	Validación Interna		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Para que un proyecto de investigación se pueda ejecutar debe estar alineado con la priorización del CIACER en su planeación, por lo que los proyectos deben estar enfocados en: Síndrome de Morquio, cardiopatías, enanismo.	Director y coordinadores de las áreas del CIACER	Juicio de expertos.

6.1.1.4	Generar pregunta de investigación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez aceptada la idea se debe generar una pregunta de investigación, basada en la idea, a la cual se le dará solución con el desarrollo del proyecto.	Director y coordinadores de las áreas del CIACER	Juicio de expertos.

6.1.1.5	Elegir experto		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Determinar la persona experta en el tema, para realizar la planificación del proyecto de forma unánime.	Director y coordinadores de las áreas del CIACER	Juicio de expertos.

6.1.1.6	Construir el protocolo de investigación – Planteamiento del problema		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>En el protocolo de investigación se determina el planteamiento del problema, los objetivos, metodología, consideraciones éticas, presupuesto y el cronograma del proyecto de investigación.</p> <p>1. Planteamiento del problema: En este se muestra cuál es la situación actual y por qué es importante llevar a cabo el proyecto.</p>	Experto elegido	Investigaciones, base de datos, juicio de expertos.

6.1.1.7	Construir el protocolo de investigación – Definir objetivos		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>En el protocolo de investigación se determina el planteamiento del problema, los objetivos, metodología, consideraciones éticas, presupuesto y el cronograma del proyecto de investigación.</p> <p>2. Definir objetivos: Se debe definir el objetivo general, es decir, lo que se quiere lograr con el proyecto. Además, se fija y los objetivos específicos, los cuales representan los pasos a seguir para lograr el objetivo general.</p>	Experto elegido	Investigaciones, base de datos, juicio de expertos.

6.1.1.8	Construir el protocolo de investigación – Metodología		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>En el protocolo de investigación se determina el planteamiento del problema, los objetivos, metodología, consideraciones éticas, presupuesto y el cronograma del proyecto de investigación.</p> <p>3. Definir metodología: Según el tipo de investigación y el enfoque que tenga se debe definir la metodología a utilizar. De esta depende la forma en la que se desarrollará el proyecto y la obtención de buenos resultados.</p>	Experto elegido	Investigaciones, base de datos, tipos de metodologías, juicio de expertos.

6.1.1.9	Construir el protocolo de investigación – Elección de método por objetivo		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Según los objetivos y la metodología se debe definir los métodos a usar por cada objetivo específico planteado, dado que los objetivos pueden requerir de diferentes herramientas para ser realizados.	Experto elegido	Investigaciones, base de datos, tipos de metodologías, juicio de expertos.

▪

6.1.1.10	Construir el protocolo de investigación – Definir requerimientos		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez los métodos han sido aprobados por el líder del área de investigación se define cuáles son los recursos necesarios para el buen desarrollo del proyecto, tales como, personal, herramientas, pruebas de laboratorio, entre otros.	Experto elegido, líder del área de investigación	Investigaciones, base de datos, métodos elegidos, juicio de expertos.

▪

6.1.1.11	Construir el protocolo de investigación – Definir consideraciones éticas		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	El proyecto debe cumplir con ciertas consideraciones éticas, las cuales son planteadas por el experto a cargo con el apoyo del líder del área de investigación de ser necesario.	Experto elegido, líder del área de investigación	Base de datos, lista de consideraciones éticas, juicio de expertos.

6.1.1.12	Someter ante el comité de ética		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez definidas las consideraciones éticas se debe someter ante el comité de ética que dará el visto bueno para poder proseguir con el desarrollo del proyecto.	Experto elegido, comité de ética	Consideraciones éticas definidas en el ítem 6.1.1.11

6.1.1.13	Calcular presupuesto		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez el proyecto ha sido aprobado por el comité de ética se calcula la cantidad necesaria de dinero para poder llevar a cabo el proyecto, teniendo en cuenta los requerimientos planteados en el ítem 6.1.1.10. De ser necesario el líder del área de investigación da apoyo al cálculo del presupuesto, con el fin de obtener un resultado certero.	Experto elegido, líder del área de investigación	Base de datos, datos históricos, lista de requerimientos definida en el ítem 6.1.1.10, juicio de expertos.

▪

6.1.1.14	Crear cronograma		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez determinado el presupuesto, se debe crear el cronograma donde se especifique las actividades y el momento en el que deben ser realizados. En este cronograma no se especifica la fecha, sino se expresa por días, dado que no se conoce el momento en el que se le dará comienzo al proyecto.	Experto elegido.	Investigaciones, base de datos, tipos de metodologías, juicio de expertos.

▪

6.1.1.15	Verificar		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Se debe verificar tanto el protocolo de investigación, el presupuesto y el cronograma para corregir posibles errores y revisar que todos estén alineados y apegados a la realidad.	Experto elegido.	Protocolo de investigación, presupuesto, cronograma

▪

6.1.1.16	Someter a convocatorias		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Exponer ante convocatorias para que el proyecto sea aprobado y financiado, esto con el fin de poder dar comienzo al proyecto.	Experto elegido	Convocatorias, juicio de expertos.

▪

▪ **6.1.2 Desarrollo**

6.1.2.1	Aprobación del financiador		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Para poder dar inicio al desarrollo del proyecto el financiador debe dar el visto bueno y las modificaciones si se requieren.	Financiador, Universidad Icesi	Carta, correo electrónico

▪

6.1.2.2	Recepción de la financiación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Momento en el cual ingresa el dinero a la caja de la Universidad Icesi donde se encuentra el dinero destinado para las investigaciones del CIACER.	Financiador, Universidad Icesi, experto elegido	Caja de la Universidad Icesi, dinero.

▪

6.1.2.3	Ajustar protocolo de investigación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Dependiendo de los requerimientos del financiador se debe realizar ajustes al protocolo. Estos ajustes pueden ser al cronograma, presupuesto, entre otros. Los ajustes también pueden involucrar el alcance, ya sea por el monto real disponible.	Experto encargado de la planificación del proyecto, líderes del CIACER.	Protocolo de investigación del procedimiento anterior.

6.1.2.4	Asignar coordinadores del proyecto		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Los coordinadores son los encargados del buen desarrollo del proyecto de investigación. Se debe tener coordinador técnico y administrativo.	Experto elegido, líderes del CIACER	Juicio de expertos.

▪

6.1.2.5	Asignación del equipo de investigación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Asignar las personas que participarán en el proyecto de investigación diferente a los coordinadores, ya sea población objetivos, personal de laboratorio, entre otros. Además, de herramientas, pruebas de laboratorio y todo aquello determinado en el ítem 6.1.1.10.	Experto elegido, líderes del CIACER	Juicio de expertos, base de datos, lista de requerimientos

6.1.2.6	Seguimiento del protocolo de investigación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez se cuenta con los recursos necesarios se procede con el cumplimiento del protocolo de investigación realizado en la planificación y con las modificaciones efectuadas en el paso 6.1.2.3.	Coordinadores técnicos y administrativos	Protocolo de investigación ajustado

6.1.2.7	Seguimiento del cronograma		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Una vez se da inicio al proyecto empieza a correr lo días establecidos en el cronograma y el desarrollo de las actividades.	Coordinadores técnicos y administrativos	Cronograma

6.1.2.8	Entrega del informe		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Como entregable todo proyecto debe generar un informe final donde se muestre el cumplimiento del cronograma, el desarrollo del protocolo y los resultados y conclusiones obtenidas.	Coordinadores técnicos y administrativos	Cronograma

▪ **6.1.3 Seguimiento**

6.1.3.1	Elegir a la persona encargada del seguimiento		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Dependiendo del tipo de proyecto se tendrá una persona de realizar el seguimiento diferente. Sin embargo, se debe determinar una persona que experta en el tema, externa al proyecto de investigación.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Base de datos, juicio de expertos.

▪

6.1.3.2 Validar el cumplimiento de los objetivos trazados			
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>Para el correcto desarrollo del proyecto se deben realizar tres diferentes tipos de seguimiento en diferentes momentos:</p> <p>1. Seguimiento continuo, se lleva a cabo durante todo el desarrollo del proyecto, para verificar el cumplimiento del cronograma y objetivos.</p> <p>2. Seguimiento avance, dependiendo del tipo de proyecto se debe realizar o no un avance antes del informe final, por lo que es necesario realizar un seguimiento al cumplimiento de los avances.</p> <p>3. Seguimiento del informe final, para finalizar, se debe realizar un control sobre el cumplimiento de la entrega completa y a tiempo del informe final.</p>	<p>Coordinadores técnicos y administrativos. Persona encargada del seguimiento del proyecto.</p>	<p>Protocolo de investigación, informes.</p>

6.1.3.3 Informe de cumplimiento			
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>Documento donde se demuestra el cumplimiento del cronograma y objetivos del protocolo.</p>	<p>Persona encargada del seguimiento.</p>	<p>Protocolo de investigación.</p>

6.1.3.4 Informe de avance			
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>Documento donde se demuestra el cumplimiento del cronograma y objetivos del protocolo necesarios para la entrega de los avances al financiador.</p>	<p>Persona encargada del seguimiento.</p>	<p>Protocolo de investigación, avances.</p>

6.1.3.5 Acta formal de la entrega			
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	<p>Documento donde se demuestra el cumplimiento del cronograma y objetivos de todo el protocolo y la preparación para la entrega del informe final para el financiador y el centro de investigación.</p>	<p>Persona encargada del seguimiento.</p>	<p>Protocolo de investigación, informe final.</p>

6.1.3.6	Entrega formal		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Documento que contiene la información de los informes descritos en los ítems 6.1.3.3, 6.1.3.4 y 6.1.3.5. Se debe adjuntar a la entrega del informe final, para dar soporte al cumplimiento del protocolo de investigación.	Persona encargada del seguimiento.	Protocolo de investigación, informe final.

6.1.4 Publicación

6.1.4.1	Definir objetivo y tipo de artículo		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Determinar qué se quiere lograr con la publicación, qué resultados se darán a conocer y el tipo de artículo que se va a realizar.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Informe final.

6.1.4.2	Definir macro-estructura		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Definir la forma en que será escrito el artículo y la información que contendrá. Se debe tener en cuenta los objetivos establecidos en el ítem 6.4.1.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Informe final, objetivos.

6.1.4.3	Generar primer borrador		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Realizar un primer borrador que tenga la información que se publicará. Debe ser sometida ante una revisión para realizar ajustes.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Informe final, objetivos, macro-estructura.

6.1.4.4	Generar segundo borrador		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Primer borrador con los ajustes necesarios, preparado para una revisión final.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Primer borrador.

6.1.4.5	Aprobación de la versión final		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Aprobación a la última versión del artículo que será publicado. Esta aprobación debe ser realizada por un autor de correspondencia, es decir, aquella persona con que se entiende la parte interesada.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER, autor de correspondencia.	Segundo borrador.

6.1.4.6	Someter ante revistas		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Paso del procedimiento donde se expone el artículo ante la revista en la que puede ser publicado el artículo. Cabe resaltar que solo puede ser sometido a una revista a la vez.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Versión final del artículo.

6.1.4.7	Publicación o auto-publicación		
	Detalle	Encargado(s)	Recurso(s)
	Si la revista acepta publicar el artículo, se considera publicación. Sin embargo, si el artículo lleva mucho tiempo en espera por aprobación o ha sido rechazado por la revista, se realiza una auto-publicación para que la información no se pierda o vuelva obsoleta.	Coordinadores técnicos y administrativos, expertos del CIACER.	Versión final del artículo.

FIN DEL DOCUMENTO

Anexo 6. Formatos de documentos estandarizados (cartas).

A continuación, se encuentran las cartas estandarizadas mencionadas en la sección 5.2.3, Tabla 15.

- Carta de invitación para ponente (CP)



Santiago de Cali, Mes 00 del 2019

Estimado(s) señor(es)

Nombre de persona a la que va dirigido

Profesión o cargo

Dependencia

Ciudad.

Asunto: Invitación al **Evento "Nombre del evento"**

El Centro de Investigación de Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER) tiene el gusto de invitarlo a asistir como ponente al **Evento "Nombre del evento"**, evento que se llevará a cabo en **Lugar**, el próximo **Día de la semana – Fecha** en un horario de **Hora inicio** a **Hora final** del día.

El **Evento** tiene como objetivo general **Descripción de objetivo general (empezar con un verbo)**, enfatizando en **Objetivos/ temas específicos**.

El CIACER como centro de investigación tiene la completa seguridad de que sus conocimientos en **Conocimientos del tema a tratar del evento / conocimientos sobresalientes del ponente**, pueden contribuir de manera positiva a los temas a tratar en el **Evento**. Razón por la cual, esperamos contar con su valiosa participación.

Con el fin de informar sobre el **evento** se indica el orden del día previsto del evento.

Programación		
Hora inicial – Hora final	Nombre de conferencia/ actividad	Lugar (auditorio, salón, sala)
Hora inicial – Hora final	Nombre de conferencia/ actividad	Lugar (auditorio, salón, sala)

En caso de confirmar participación al evento, **La organización (es) financiadora (s)** se hará(n) cargo de los gastos de viaje a Cali (Pasajes aéreos en clase **(Económica, Económica preferente, Ejecutiva, Primera clase)**, hospedaje y alimentación). Si necesita información adicional sobre esta invitación, no dude en ponerse en contacto con nosotros por medio del correo electrónico CorreoElectronico@cartamodelo.com.

De antemano agradecemos la atención prestada.

Cordialmente,

Firma

Harry Pachajoa
Director
CIACER

- Carta de petición de patrocinio



Santiago de Cali, Mes 00 del 2019

Estimado(s) señor(es)

Nombre de persona y/o organización a la que va dirigido
Profesión o cargo /industria perteneciente
Ciudad.

Asunto: Solicitud de patrocinio para el **Evento "Nombre del evento"**

Reciba un cordial saludo de parte del Centro de Investigación de Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER), al igual que los mayores deseos de éxitos y prosperidad para su organización.

El CIACER es un centro de investigación de la Universidad Icesi que esta conformado por un equipo de trabajo multidisciplinario experto en el tema, que tiene como propósito contribuir a la calidad de vida familiar de las personas con anomalías congénitas y enfermedades raras de orden genético y sus familias, a través de acceso oportuno y de calidad a los diferentes servicios.

Actualmente nos encontramos organizando un **Evento** denominado **Nombre del Evento**, el cual se llevará a cabo el día **Fecha** en **Lugar del evento**, este evento tiene como objetivo general **Descripción de objetivo general (empezar con un verbo)**. Esperamos tener la presencia de **###** **Asistentes y descripción breve de estos**, este evento se realiza con el fin de **Fin del proyecto**

En esta ocasión nos dirigimos a usted para solicitar el patrocinio de **Objetos y/o servicios pedidos**, que serán utilizados para **Destino de patrocinio**, y los beneficios que ofrecemos por tal patrocinio como centro de investigación son:

- Certificado de donación (Requerido para fines tributarios)
- Beneficio 2
- Beneficio 3

No esta demás resaltar que la veeduría de los dineros, y/o valores de los servicios recaudados por el CIACER, se realizan según las disposiciones legales vigentes y los procedimientos internos definidos por la Universidad Icesi. La información sobre el uso de los recursos del CIACER estarán disponibles para consultar en la pagina oficial del CIACER.

En caso de estar interesado en la participación del evento como organización patrocinadora, no dude en ponerse en contacto con nosotros por medio del correo electrónico CorreoElectronico@cartamodelo.com.


De antemano agradecemos la atención prestada.

Cordialmente,

Harry Pachajoa
Director
CIACER

Anexo 7. Formatos para revisión de procesos.

A continuación, se presentan los formatos relacionados en la Tabla 15, de la sección 5.2.4.

PLAN DE REVISIÓN DE PROCESOS (Auditoría interna de Calidad)						
FECHA DE ELABORACIÓN			CODIGO DE FORMATO			
DÍA	MES	AÑO	FPR			
OBJETIVO:						
ALCANCE:						
AUDITOR:						
PROCESO-SUBPROCESO:						
AGENDA DE TRABAJO						
FECHA	ACTIVIDAD	RECURSOS NECESARIOS	AUDITADO (S)	AUDITOR (ES)		
OBSERACIONES:						
Auditor jefe/ líder del área:		Auditado:		Encargado de calidad en los procesos:		

Fuente: Elaboración propia.

LISTA DE VERIFICACIÓN
(Auditoría interna)



FECHA DE ELABORACIÓN		
DÍA	MES	AÑO

CODIGO DE FORMATO
FLV

PROCESO:

PROCEDIMIENTO:

REQUISITO Nº	PREGUNTA/ CONSIDERACIÓN (ES) A EVALUAR	DOCUMENTOS Y/O REGISTROS	COMENTARIOS, OBSERVACIONES Y/O CONCLUSIONES

OBSERACIONES GENERALES:

Auditor jefe/ líder del área:

Encargado de calidad en los procesos:

Fuente: Elaboración propia

**INFORME REVISIÓN DE PROCESO
(Auditoría interna)**



CIACER
Centro de Investigaciones
en Anomalías Congénitas
y Enfermedades Raras



UNIVERSIDAD
ICESI

FECHA DE AUDITORÍA

DÍA	MES	AÑO

Informe Preliminar

Informe Final

CODIGO DE FORMATO

FIR

OBJETIVO

ALCANCE

AUDITOR

PROCESO

SUBPROCESO

DOCUMENTOS EXAMINADOS

No.	DESCRIPCIÓN	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS

OBSERACIONES GENERALES:

Auditor jefe/ líder del área:	Auditado (s):	Encargado de calidad en los procesos:

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 8. Validación de la documentación y estandarización de los procesos.

A continuación, se encuentra evidencia escaneada de la evaluación de validación de documentación realizada por cada uno de los líderes del CIACER, al igual que del director del centro de investigación.

Investigación

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					X
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					X
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					X
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					X
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					X
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					X
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					X
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					
2	Claridad de cada apartado del formato					
3	Fácil diligenciamiento del formato					
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción					
2	Utilidad del formato					
3	Fácil diligenciamiento del formato					

Apl. ca?

Diana M. Ortiz

Arquival

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					X
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					X
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					X
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					X
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.				X	X
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					X
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					X
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					X
2	Claridad de cada apartado del formato				X	
3	Fácil diligenciamiento del formato					X
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción					X
2	Utilidad del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X

Diana M. Ortiz

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					X
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)				X	
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					X
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso				X	
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					+
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					X
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.				X	
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					+
2	Claridad de cada apartado del formato					+
3	Fácil diligenciamiento del formato					+
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción				X	
2	Utilidad del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					X
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)				X	
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					+
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso				X	
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.				+	
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					+
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					f
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					
2	Claridad de cada apartado del formato					
3	Fácil diligenciamiento del formato					
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción					
2	Utilidad del formato					
3	Fácil diligenciamiento del formato					

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					X
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					X
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					X
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					X
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					X
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					X
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.				X	
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					X
2	Claridad de cada apartado del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción				X	
2	Utilidad del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.				X	
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					X
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					X
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					X
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					X
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					X
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					X
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					X
2	Claridad de cada apartado del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción					X
2	Utilidad del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X

Evaluación de documentación presentada

Criterios de evaluación:						
1- No aceptable, 2- Malo, 3- Aceptable, 4- Bueno, 5- Muy bueno						
Nombre - Cargo:						
1. Estandarización y documentación de procesos del CIACER						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Claridad del propósito del proceso.					X
2	Información concisa del inicio y final del proceso (Alcance)					X
3	Utilidad de condiciones generales para el proceso.					X
4	Información en cuanto a términos y definiciones del proceso					X
5	Claridad de diagramas de flujos de los procedimientos.					X
6	Información condensada en los diagramas de flujo.					X
7	Nivel de explicación del cuerpo de los procedimientos.					X
2. Formatos guías de revisión de procesos						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Utilidad del formato					X
2	Claridad de cada apartado del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X
3. Formato de documentación estandarizada (formato de cartas)						
No.	Aspecto	Calificación				
		1	2	3	4	5
1	Redacción					X
2	Utilidad del formato					X
3	Fácil diligenciamiento del formato					X

Anexo 9. Presentación de la capacitación con el personal del CIACER.

Estandarización y documentación de procesos del CIACER

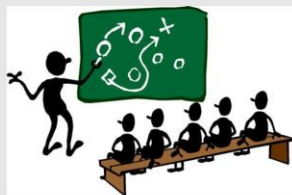
Proyecto de grado realizado por:

- Mónica Marcela Muñoz
- Karol Yulieth Corzo

Tutor:

- Martha Vidal

¿Qué es estandarización?



- Estandarizar es establecer y usar solo los mejores procedimientos para realizar un trabajo. Ayuda a controlar procesos y proporciona un método para mantener altos niveles de productividad, calidad y seguridad. Para que ocurran altos niveles de desempeño consistentes, todos deben saber que quien quiera que esté haciendo el trabajo, lo hará de la misma manera. (Kremer & Fabrizio, 2005)

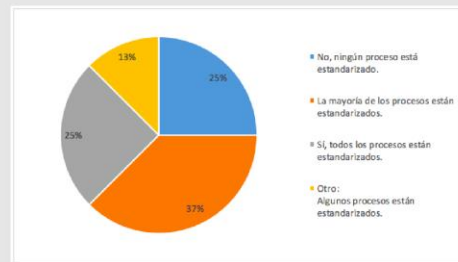
¿Por qué es importante estandarizar y documentar los procesos?

- Garantiza la calidad de los procesos y la homogeneidad del producto final.
- Mejora el control de los procesos con el cual se puede llegar a una mejora continua.
- Disminuye el riesgo de pérdida de información por personal ausente en el proceso.
- Guía para realizar un proceso sin tener que tener un conocimiento previo de este, garantizando la continuidad del proceso.
- Reduce la probabilidad de error y repetición de los procesos.

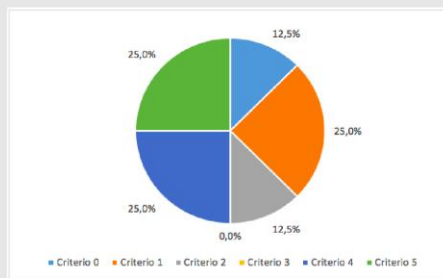


Resultados

¿Existe una forma estándar de llevar a cabo los procesos?				
No, ningún proceso está estandarizado.	La mayoría de los procesos están estandarizados.	Sí, todos los procesos están estandarizados.	Otro: Algunos procesos están estandarizados.	TOTAL
2	3	2	1	8



- Nivel de desarrollo de la documentación



N/A	No aplica para el CIACER
0	No posee ninguna documentación de procesos e información levantada.
1	No posee ninguna documentación de procesos, pero tiene información levantada.
2	Posee documentación incompleta con respecto a los procesos.
3	Posee documentación de procesos, pero se encuentra desactualizada.
4	Posee la documentación de procesos y se encuentra en fase de implementación.
5	Posee la documentación de procesos y está implementada.

Estandarización y documentación de los procesos según formatos dados por SYRI procesos.

los formatos que proporciona SYRI procesos tienen diferentes apartados. Sin embargo en la sección que mas nos centraremos es en la de diagrama de flujo y como se se puede realizar una correcta lectura de estos.

1. PROPÓSITO			
2. ALCANCE			
3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES			
4. CONDICIONES GENERALES Y REGLAS DEL NEGOCIO			
5. DIAGRAMA DE FLUJO			
6. CUERPO DEL PROCEDIMIENTO			
N°	Nombre de la actividad	Responsable	Recursos
• Descripción de las tareas de la actividad			
N°	Nombre de la actividad	Responsable	Recursos
• Descripción de las tareas de la actividad			
N°	Nombre de la actividad	Responsable	Recursos
• Descripción de las tareas de la actividad			
7. DOCUMENTOS INVOLUCRADOS			
	Código	Nombre del Formato	

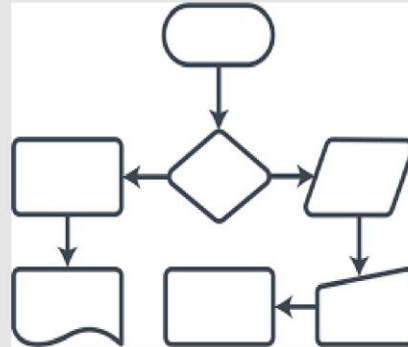
Resultados

	¿Existe una forma estándar de llevar a cabo los procesos?	¿en qué nivel de desarrollo se encuentra la estandarización de procesos en cuanto documentación? con respecto a los criterios de la Tabla 4
Educación y apoyo social	No, ningún proceso está estandarizado.	1
Investigación	La mayoría de los procesos están estandarizados.	2
Laboratorio	Sí, todos los procesos están estandarizados.	5

Fuente: Elaboración propia.

Diagrama de flujo

- Es un diagrama que describe un proceso de manera grafica paso a paso, se utiliza principalmente para facilitar la comprensión de los pasos que se deben realizar en los procedimientos de una manera ordenada y secuencial. Para la correcta lectura de estos se deben tener en cuenta el significado de algunos iconos que conforman los diagramas de flujo



Símbolos del diagrama de flujo

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio / Final	Representa el inicio y el final de un proceso
	Línea de Flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones. La flecha indica la siguiente instrucción.
	Entrada / Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso

Símbolo	Nombre	Función
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso
	Conector fuera de página	Indica que el proceso continúa fuera de la página o en una página siguiente
	Documento impreso	Nos permite ver si del proceso salen o entran documentos impresos.
	Conector	Indica que el flujo continúa donde se ha colocado un símbolo idéntico (que contiene la misma letra)

Documentación en investigación

Proceso	Procedimiento
Gestión de Proyectos	Planificación
	Desarrollo
	Seguimiento
	Publicación

Documentación en Educación y apoyo social

Proceso	Procedimiento
Eventos académicos	Obtención de recursos del centro de costos del CIACER
	Obtención de recursos patrocinados
	Planeación y ejecución de eventos.
	Difusión publicitaria
Formación	Propuestas de diplomados, cursos y seminarios
	Estudiantes semillero
	Gestión de contratación de práctica profesional
Abogacía	Mesa técnica municipal de enfermedades huérfanas
	Apoyo social externo
	Política de inclusión en Icesi

Seguimiento y control de los procesos



Formatos de seguimiento y control de los procesos

Nomenclatura / código del formato	Formato	Descripción
FPR	Formato plan de revisión de procesos	Este formato pretende listar un plan de revisión que audita internamente la calidad de los procesos y dejar evidencia de la revisión de procesos del CIACER
FLV	Formato de listado de verificación	Guía que proporciona un apoyo en la planificación y desarrollo de las auditorías que se realicen dentro del CIACER.
FIR	Formato de informe de revisión de proceso	En este documento se consolida los resultados de la auditoría interna que se realizó. Se identifican fortalezas y debilidades del proceso, al igual que algunas observaciones que se proporcionan por los entes involucrados.