



**Estandarización del proceso de administración de las estructuras de centros de costos en la
coordinación de sistemas de información de la Gerencia de Planeación Financiera en la
compañía SURA Colombia**

Dalila Salamanca Urbano

Informe de practica para optar al título de Ingeniera Industrial

Asesora

Luz Marcela Restrepo Tamayo, Magister en Ciencias - Estadística

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Industrial
Medellín, Antioquia
2022

Cita	(Salamanca Urbano, 2022)
Referencia	Salamanca Urbano. D. (2022). <i>Estandarización del proceso de administración de las estructuras de centros de costos en la coordinación de sistemas de información de la Gerencia de Planeación Financiera en la compañía SURA Colombia.</i>
Estilo APA 7 (2020)	[Practica empresarial]. Universidad de Antioquia, Medellín (A-Z).



Coordinación de prácticas facultad de ingeniería, coordinación de prácticas ingeniería industrial, coordinador sistemas de información financiera SURA Colombia, equipo Sistemas de información financiera, Asesora de prácticas Luz Marcela Restrepo Tamayo



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: Jhon Jairo Arboleda Céspedes

Decano/director: Jesus Francisco Vargas Bonilla.

Jefe departamento: Mario Alberto Gaviria Giraldo

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mis padres Floralba y Luis Manuel por su constante esfuerzo, consejos y dedicación.

Agradecimientos

Al Alma mater por permitirme descubrir un conocimiento holístico, a mi familia por creer en mí, al equipo sistemas de información financiera de SURA por ser parte de mi crecimiento como profesional y como ser humano.

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
1. Objetivos	10
1.1 Objetivo general	10
1.2 Objetivos específicos	10
2. Marco Teórico	10
3. Metodología	11
4. Resultados.....	12
5. Análisis.....	26
6. Conclusiones.....	28
7. Recomendaciones	29
Referencias	30

Índice de Figuras

<i>Figura 1. PHVA por etapas</i>	12
<i>Figura 2 Creación de Cecos a marzo 2021</i>	13
<i>Figura 3 creación de Cecos a noviembre 2021</i>	13
<i>Figura 4 Consolidación de la información de Cecos en una sola carpeta</i>	14
<i>Figura 5 Transacciones explicadas en el doc Administración Cecos 004</i>	14
<i>Figura 6 Compañías que surgieron en 2021</i>	15
<i>Figura 7 Flujo creación Cecos en Bizagi</i>	16
<i>Figura 8 Glosario de centros de costos</i>	16
<i>Figura 9 Acciones a tomar en caso de error en Ceco</i>	17
<i>Figura 10 Papel Café errores en parametrizaciones</i>	18
<i>Figura 11 responsables parametrizaciones Cecos</i>	18
<i>Figura 12 Puntos de Mejora enmarcados en la metodología papel Café para el AMEF</i>	19
<i>Figura 13 Puntos críticos de la metodología AMEF</i>	20
<i>Figura 14 Adaptación criterios de la norma al proceso de Cecos</i>	20
<i>Figura 15 resultado NRP Metodología AMEF</i>	21
<i>Figura 16 Soluciones propuestas a las fallas de mayor NRP</i>	21
<i>Figura 17 Notificación en teams solicitud creación/modificación Cecos</i>	22
<i>Figura 18 Información de notificación teams creación/modificación Cecos</i>	22
<i>Figura 19 condicionales establecidos en Power automate</i>	23
<i>Figura 20 Mensaje que recibirá quien hizo la solicitud en caso de ser aprobada</i>	23
<i>Figura 21 Mensaje que recibirá quien hizo la solicitud en caso de ser rechazada</i>	23
<i>Figura 22 Confirmación creación/modificación masiva de Cecos por la transacción ZCO053</i>	24
<i>Figura 23 Duración del proceso de creación y modificación Cecos</i>	25
<i>Figura 24 Propuesta duración del proceso creación y modificación Cecos</i>	25
<i>Figura 25 Diagrama Macroproceso Cecos</i>	26

Siglas, acrónimos y abreviaturas

SURA: SURAmericana (seguros SURA)

Ceco: Centro de costos

Cebe: centro de beneficios

Query: Consulta por medio de lenguaje SQL

SQL: lenguaje de computación para trabajar con conjuntos de datos y las relaciones entre ellos.

SAP: Planeador de recursos empresariales (ERP por sus siglas en inglés). Herramienta donde se crean los centros de costos

TERADATA: es una solución completa y potente que integra la tecnología de base de datos paralela

SINCO: Sistema de inteligencia competitiva. Software de gestión que permite controlar el negocio y administrar la información de todas las áreas de la compañía, a través de un solo sistema.

Resumen

Este informe es el resultado del proyecto de práctica profesional realizado en la Gerencia de Planeación Financiera de la compañía SURA Colombia, enmarcado en la documentación del proceso de administración de Cecos, con el fin de garantizar la transferencia de conocimiento al equipo de sistemas de información financiera, recopilando información, identificando oportunidades de mejora y planteando soluciones soportadas en herramientas que generan valor al proceso.

La estandarización del proceso de administración de Cecos permitió comprender su complejidad, ya que se consiguió identificar e intervenir varios aspectos a mejorar dentro de cada uno de los subprocesos. Esto se logró mediante la documentación del proceso de creación de Cecos en SAP, la construcción de un glosario de Cecos, la descripción del macroproceso con las personas involucradas, la construcción de manuales de procesos, y la identificación de los procesos que generan cuellos de botella en el macroproceso.

La ejecución de este proyecto se soportó en la recolección y análisis de datos, en el estudio de métodos y tiempos, en la metodología papel Café y en el Análisis de modos y efectos de fallas (AMEF), y en todos los casos, se utilizaron herramientas ofimáticas y, cuando fuera necesario, herramientas como Bizagi o Power Apps.

Mediante la aplicación de herramientas propias de Ingeniería Industrial, se logró tener un proceso estructurado para la administración de Cecos, se formaron las bases para la transferencia de conocimiento al interior del equipo de sistemas de información financiera, se garantizó el correcto paso de la información a otras herramientas como Teradata, SINCO o Hyperion, por mencionar algunos y, finalmente, se evidenció una reducción en tiempo del 44% en el proceso de creación y modificación de Cecos. Considerando los resultados de este proyecto, la coordinación de sistemas de información plantea mejorar la metodología para el proceso de solicitud de Cecos, Buscando la calidad de la información.

PALABRAS CLAVE: metodología Ceco, creación en SAP, aseguradoras y prestadoras SURA Colombia

Abstract

This report is the result of the professional practice project carried out in the Financial Planning Management of the company SURA Colombia, framed in the documentation of the Cecos administration process, in order to ensure the transfer of knowledge to the financial information systems team, gathering information, identifying opportunities for improvement and proposing solutions supported by tools that generate value to the process.

The standardization of the Cecos administration process allowed understanding its complexity, since it was possible to identify and intervene in several aspects to be improved within each of the sub-processes. This was achieved through the documentation of the Cecos creation process in SAP, the construction of a Cecos glossary, the description of the macro-process with the people involved, the construction of process manuals, and the identification of the processes that generate bottlenecks in the macro-process.

The execution of this project was supported by the collection and analysis of data, the study of methods and times, the coffee paper methodology and the Failure Mode and Effects Analysis (FMEA), and in all cases, office automation tools were used and, when necessary, tools such as Bizagi or Power Apps.

Through the application of Industrial Engineering tools, a structured process for the administration of Cecos was achieved, the bases for the transfer of knowledge within the financial information systems team were formed, the correct transfer of information to other tools such as Teradata, SINCO or Hyperion, to mention a few, was guaranteed and, finally, a 44% reduction in time in the process of creation and modification of Cecos was evidenced. Considering the results of this project, the coordination of information systems proposes to improve the methodology for the process of requesting Cecos, seeking the quality of the information.

KEY WORDS: Ceco methodology, SAP creation, SURA Colombia inSURAnce companies and providers.

Introducción

Las empresas están en una búsqueda constante de herramientas que les permitan medir su efectividad y facilitar la toma de decisiones al interior de sus equipos. Para lograrlo, la gestión de información aparece como el aliado ideal. Gracias al conocimiento de sus entornos financieros, las organizaciones pueden trabajar en la potencialización de sus productos y servicios. Además, tienen la capacidad de proyectarse para asegurar su continuidad en el mercado utilizando las herramientas adecuadas y que estén en mejora constante.

Actualmente, el sector empresarial se enfrenta a retos como las variaciones en los costos, el aumento de la competencia, los distintos cambios en la demanda, las nuevas tecnologías y la globalización de la economía. Para garantizar una correcta gestión monetaria, en SURA se desarrolla una vertical financiera que busca fortalecer las compañías y asegurar su sostenibilidad en el tiempo (Seguros sura, 2020).

La coordinación de sistemas de información financiera de SURA busca y aplica métodos para la eficiencia de los procesos de información financiera, entrega oportuna de la información, velocidad en el análisis de datos para la toma de decisiones estratégicas y un mayor aprovechamiento de los recursos. En SURA, la gestión financiera es fundamental para gestionar los riesgos, la liquidez a corto, mediano y largo plazo. Brindar a la compañía la correcta gestión de la información financiera permite llevar a cabo todos los retos que se ha propuesto SURA Colombia a través del tiempo.

Uno de procesos de la Coordinación de sistemas de información financiera es la creación y administración de estructuras de centros de Cecos, este proceso inicia con la necesidad de tener un control financiero de un proyecto, sede física, negocio, proceso o propósito que implique gastos, costos, ingresos. Desde un Ceco inicia la asociación de personas, nómina, pólizas, producción, siniestros, gastos administrativos, operativos, sucursales físicas, entre otros; dicha información pasa a diferentes plataformas con múltiples propósitos de administración organizacional y financiera.

Actualmente, la coordinación de sistemas de información financiera tiene una metodología establecida para crear o modificar los Cecos en 3 días hábiles una vez llegue la solicitud por parte del negocio o proceso y se realiza por medio de una plantilla recientemente establecida. Las solicitudes de Cecos, ya sea de la compañía de seguros generales, seguros de vida, EPS, IPS, ARL, CGR, Ayudas diagnósticas, Servicios generales, Operaciones generales, o Vaxthera, llegan diariamente debido a que la compañía está en desarrollo de nuevos proyectos (Seguros sura, 2021). Una vez llega la solicitud, se realizan validaciones de cómo sería la estructura, la jerarquía, la ciudad asignada, el responsable y varios parámetros que deben estar correctos para el funcionamiento del Ceco de acuerdo con la compañía y la necesidad.

La coordinación es la encargada de atender las modificaciones, creaciones y reestructuraciones de Cecos, sin embargo, las solicitudes se represan, lo que ha permitido identificar oportunidades de mejora. Además, los procesos que continúan en otras áreas toman más tiempo de lo establecido, existe desconocimiento de los tiempos del paso de la información, de los responsables en otras áreas de parametrización y algunos conceptos en el momento de la creación. Estas situaciones generan inconsistencias de la información, en la estructura, en la denominación de responsables o incluso en la aplicación de impuestos al seleccionar una ciudad errada.

Considerando lo anterior, este trabajo permitirá reestructurar y actualizar el proceso de administración de la estructura de Cecos de la compañía SURA Colombia, gestionado por la Coordinación de sistemas de información financiera, para obtener una mejora considerable que permita lograr los objetivos de la coordinación, gerencia, y vicepresidencia y así, generar valor a toda la compañía, actualizando la información y utilizando herramientas que permitan el ahorro de tiempo del proceso.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Estandarizar el proceso de administración de estructuras de centros de costos de la Coordinación de sistemas de información financiera para lograr la eficiencia en el cumplimiento de los tiempos del proceso.

1.2 Objetivos específicos

- Revisar y conocer el macroproceso de la administración de centros de costos.
- Documentar el proceso de solicitud y creación de centros de costos.
- Diagnosticar oportunidades de mejora.
- Definir metodología de mejora del proceso de solicitud de centros de costos.
- Construir e Implementar la metodología en el proceso de solicitud de centros de costos.
- Divulgar la mejora implementada dentro de la coordinación de sistemas de información financiera, Vicepresidencia y compañía SURA

2. Marco Teórico

Estandarización: La estandarización es el proceso mediante el que una serie de procesos se ajustan o se adecúan a un estándar. La norma Iso 9001 establece los pasos para la estandarización de los procesos, donde incluye Definir el método a estandarizar, analizar el método actual, hacer ajustes mediante registros, ensayar o probar el nuevo método, documentar el nuevo método, compartirlo con el personal y aplicarlo haciendo seguimiento y estableciendo indicadores de desempeño (ISO para la Organización Internacional de Normalización, 2015)

Análisis de Métodos: El estudio o ingeniería de métodos es el registro y examen crítico sistemático de los modos de realizar actividades, con el fin de efectuar mejoras, si uno de los propósitos es mejorar el método de trabajo, es imposible alcanzar este objetivo aislándose del método actual y las tendencias futuras relacionadas con la tecnología de las operaciones. (Kanawaty, 1996)

Gestión del Conocimiento: La gestión del conocimiento se puede definir como el esfuerzo que hace una organización para adquirir, aumentar, organizar, distribuir y compartir el conocimiento entre todos los empleados. Se trata por lo tanto de todas aquellas actividades orientadas a potenciar el conocimiento de las personas de la organización y de la organización en sí misma.

La gestión del conocimiento facilita la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales del talento humano de la organización para convertirlas en conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de esta. (Nonaka, Ikujiro, Takeuchi, & Hirotaka, 1999)

Metodología AMEF: Análisis modal de fallos y efectos. Este método se usa cuando se realiza el diseño de un proceso o un producto y persigue la identificación de todos los posibles problemas que pueden surgir, clasificar la criticidad del riesgo y decidir qué acciones tomar al respecto.

La metodología AMEF permite identificar las fallas potenciales de un producto o un proceso y, a partir de un análisis de su frecuencia, formas de detección y efecto que provocan; estas fallas se jerarquizan, y para las fallas que vulneran más la confiabilidad del producto o el proceso será necesario generar acciones para atenderlas, (Gutierrez Pulido & De la Vara Salazar, 2013)

Metodología Papel Café: La metodología de trabajo para llevar a cabo un diagnóstico y rediseño de procesos de negocio en una empresa, sugiere que previo al relevamiento de procesos AS IS (los procesos como se llevan a cabo en realidad), se deben efectuar una serie de etapas con la finalidad de tener un entendimiento claro del negocio. Estas etapas incluyen una revisión y análisis de la información documentada de la empresa, el relevamiento gerencial y los relevamientos organizacional y operacional. (Shinmoto, 2012)

3. Metodología

El ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar) constituye una de las principales herramientas de mejoramiento continuo en las organizaciones, utilizada ampliamente por los sistemas de gestión de la calidad (SGC) con el propósito de permitirle a las empresas una mejora integral de la competitividad de los productos ofrecidos, mejorado permanentemente la calidad, además, le facilita tener una mayor participación en el mercado, una optimización en los costos y por supuesto una mejor rentabilidad. Se trata de una herramienta ideal para mejorar, corregir, y proyectar la organización gracias al conocimiento de la empresa que se adquiere al aplicar el ciclo (ISO para la Organización Internacional de Normalización, 2015).

Por su dinamismo puede ser utilizado en todos los procesos de la organización y por su simple aplicación, que, si se hace de una forma adecuada, aporta en la realización de actividades de forma organizada y eficaz.

Es importante que este trabajo se desarrolle por etapas para dar orden, forma y lograr los objetivos específicos y generales. El ciclo PHVA se estructura en etapas, cuyo detalle se describe a continuación y se relaciona en la *Figura 1*.

- o Etapa 1 Revisar y conocer el macroproceso de la administración de centros de costos: conocer al máximo detalle la forma de creación de centros de costos y actualizar los documentos actuales.

- o Etapa 2 Documentar el proceso de solicitud y creación de centros de costos: Analizar el estado actual de los procesos conectados con otras áreas, conocer el flujo con las áreas implicadas.

- o Etapa 3 Diagnosticar oportunidades de mejora: Establecer puntos de mejora en todo el proceso. Podría hacer parte del planear
- o Etapa 4 Definir metodología de mejora del proceso de solicitud de centros de costos: Establecer la metodología de mejora para recepción de solicitudes mediante Power Apps, demás funciones de Microsoft.
- o Etapa 5 Construir e Implementar la metodología en el proceso de solicitud de centros de costos: Posterior al desarrollo de la metodología realizar la implementación que mejore el proceso, ahorre tiempo y esté alineada con los objetivos de la coordinación.
- o Etapa 6 Divulgar la mejora implementada dentro de la coordinación de sistemas de información financiera, Vicepresidencia y compañía SURA: Mostrar la implementación al cliente interno de la coordinación y a los interesados en la Vicepresidencia de planeación financiera y toda la compañía SURA Colombia.



Figura 1. PHVA por etapas

4. Resultados

Al realizar un análisis de las creaciones de Cecos, se logra ver cómo su creación se expande a nivel Nacional con el tiempo, siendo como principal ubicación de SURA Colombia el departamento de Antioquia se evidencia en la *Figura 2*



Figura 2 Creación de Cecos a marzo 2021

Sin embargo, a noviembre 19 de 2021 se encuentran compañías SURA en 17 departamentos de Colombia.

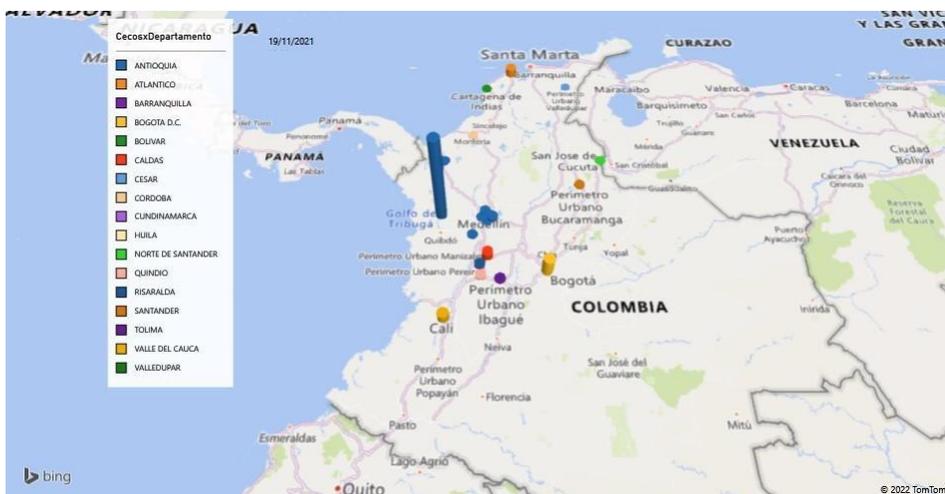


Figura 3 creación de Cecos a noviembre 2021

Considerando la Figura 2 y la Figura 3 se puede ver el impacto a nivel nacional de los Cecos y esto permite tener un detalle a nivel de compañía, solicitante o cualquier información que se desee visualizar en cuanto a los datos de creación.

Al reunir la documentación existente, se encontró información en carpetas personales, información desactualizada, archivos en diferentes carpetas y herramientas de información que ya no son utilizadas. De esta manera

se consolidó toda la información en una sola carpeta como se evidencia en la *Figura 4*; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

<< VPF Planeación Financiera - General > 13. ANALÍTICA E INFORMACIÓN > 02. SIF > CENTROS DE COSTOS > Documentación de Interes

Nombre	Estado	Fecha de modificación	Tipo
Administración Centros de Costos (004)	✓	2022/02/14 10:25 a. m.	Documento de Mi...
Directriz Centro de Costos 2022	✓	2022/01/10 10:04 p. m.	Documento de Mi...
Flujo creación cecos	✓	2022/01/30 07:07 p. m.	Archivo BPM
Glosario Centros de Costos 2022	✓	2022/03/23 09:29 a. m.	Hoja de cálculo h...
PAPEL CAFE Cecos_V4	✓	2022/03/23 04:25 p. m.	Hoja de cálculo h...
PLAN DE TRABAJO CECOS	✓	2022/01/20 03:23 p. m.	Documento de Mi...
Plantilla creación y modificación Cecos	✓	2022/03/08 08:36 a. m.	Hoja de cálculo h...
Plantilla creación y modificaciónV2	✓	2022/03/15 05:14 p. m.	Hoja de cálculo h...

Figura 4 Consolidación de la información de Cecos en una sola carpeta

Todos los documentos mostrados en la *Figura 4* fueron creados o actualizados de la siguiente forma:

En el documento Administración centros de costos 004 se agregaron:

- Funciones de utilidad en SAP (borrar, exportar y gestionar errores al crear un Ceco). Se actualizó el procedimiento de cómo crear un Ceco, entre otras funciones de cada una de las transacciones mostradas en la *Figura 5*; **Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

▼ CECOS

- ★ ZFI186 - Tabla Control División
- ★ KSH1 - Crear grupo de centros de coste
- ★ KSH2 - Modificar grupo de centros de coste
- ★ KSH3 - Visualizar grupo de centros de coste
- ★ KA23 - Clases coste: Informe datos maestros
- ★ KAH1 - Crear grupo clases coste
- ★ KAH2 - Modificar grupo clases coste
- ★ KAH3 - Visualizar grupo clases coste
- ★ ZCO053 - Creación de Centros de Costos
- ★ OKENN - Visualizar jerarquía estándar
- ★ OKEON - Modificar jerarquía estándar
- ★ KS13 - CeCo: Informe de datos maestros
- ★ ZCO053 - Creación Masiva de Centros de Costos
- ★ KS01 - Crear centro de coste
- ★ KS02 - Modificar centro de coste
- ★ KS03 - Visualizar un centro de coste
- ★ KS04 - Borrar un centro de coste
- ★ KE51 - Crear centro de beneficio
- ★ KE53 - Visualizar centro de beneficio
- ★ KDH2 - Modificar: grupo de cuentas
- ★ S_ALR_87013611 - Centros coste: Real/Plan/Desviación

Figura 5 Transacciones explicadas en el doc Administración Cecos 004

- Actualización de las estructuras de las compañías como Vaxthera y Vaxthera Zona Franca, como muestra la *Figura 6*. Además de actualización de las ya existentes.

Jerarquía estándar	Denominación
OPER	Compañías Operativas
SEGUROS	Compañías de Seguros
SURA	Seguro Sura
10	Generales
20	Vida
26	ARL Sura
30	Seguros Sura Panama
SALUD	Compañías de Salud
29	Dinamica Zona Franca
21	EPS Sura
22	Servicios de Salud Sura
28	Dinamica
27	Consultoria en Gestion de Riesgos
OTRAS	Compañías OTRAS
35P	Fundacion Unidos por Panama
137	Inversiones Sura Brasil
1384	FINANCIA EXPRESO RSA S.A
33	Inversura Panama
34	Servicios Generales Panama
15	Suramericana S.A.
18	Servicios Generales Sura
40	Fondo Mutuo de Inversiones FondoSura
50	Operaciones Generales Suramericana
99	Vaxthera S.A.S
96	Vaxthera Zona Franca S.A.S

Jerarquía estándar	Denominación
OTRAS	Compañías OTRAS
35P	Fundacion Unidos por Panama
137	Inversiones Sura Brasil
1384	FINANCIA EXPRESO RSA S.A
33	Inversura Panama
34	Servicios Generales Panama
15	Suramericana S.A.
18	Servicios Generales Sura
40	Fondo Mutuo de Inversiones FondoSura
50	Operaciones Generales Suramericana
99	Vaxthera S.A.S
96	Vaxthera Zona Franca S.A.S

Figura 6 Compañías que surgieron en 2021

En el documento **directriz centros de costos** se explica el rol de cada uno de los integrantes en el proceso de Cecos, tales como: el comité financiero, solicitante del Ceco, responsable del Ceco, planeación financiera, información financiera, vicepresidencia de talento humano y se explica el rol de cada una de las áreas/procesos mostrados en el diagrama de bizagi de la *Figura 7*.

En el archivo **flujo creación del Ceco** de Bizagi se identificaron las áreas involucradas y en qué sección del proceso se ubica, como se muestra en la *Figura 7*. En donde se encontró participación de las compañías y procesos de SURA, subprocesos de la coordinación de sistemas de información financiera, área de tecnología y procesos que aún faltan por definir responsables o tener claridad de su ejecución como el proceso de creación de Cecos de ARL en Hyperion.

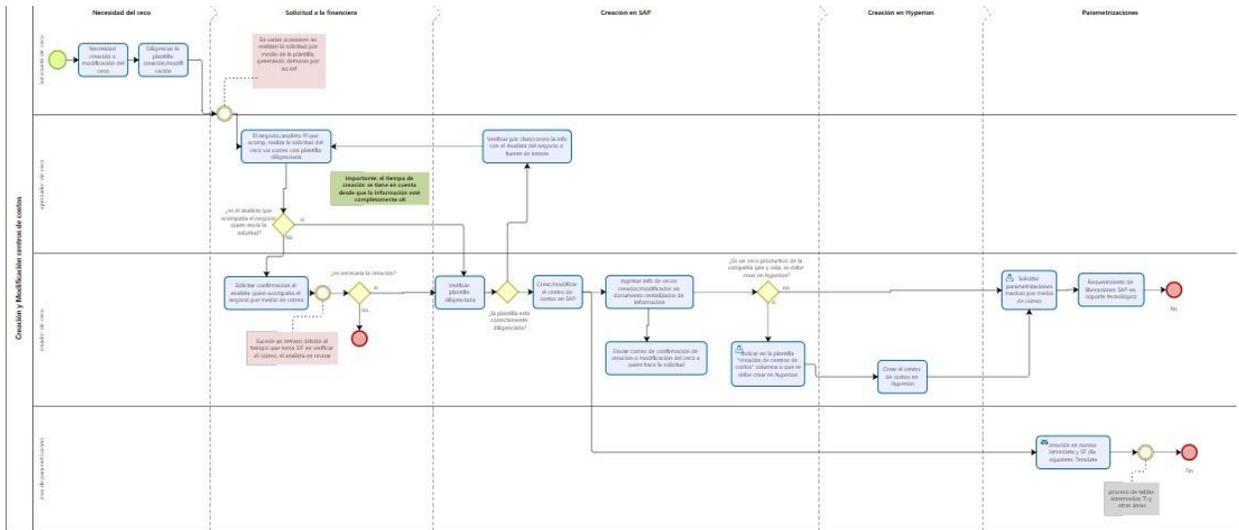


Figura 7 Flujo creación Cecos en Bizagi

En el documento **glosario de centros de costos** se encuentran los campos obligatorios que deben ser ingresados en SAP al momento de la creación del Ceco, cómo pasa la información a otros sistemas, las opciones a ingresar según la compañía, proceso, ubicación y algunos querys de consulta en Teradata como muestra la Figura 8.

Glosario para la creación de Centros de Costos.

Dat. Básic.	
Centro de Coste:	código de 9 dígitos donde los primeros dos dígitos inician de acuerdo a la compañía Ver compañías en la siguiente lista → 10 SEGUROS GENERALES SURA SA
Período de observación:	Año vigente ejemplo 01.01.2022, se debe colocar el año actual en curso de lo contrario no permite guardar la información
Denominación:	Nombre de Máximo 20 caracteres, es el nombre que registrará en Nomus
Descripción:	Nombre Extenso, es el nombre que aparecerá al ver las jerarquías en SAP
Usuario responsable:	No se diligencia, Usuario de SAP del responsable del centro de Costo
Responsable:	Código de nomina del responsable, se puede encontrar en la tabla maestra tomar el mes en curso o Mes anterior debe tener

Definiciones |
 Inconsistencias Centros de Cost |
 Departamento

Figura 8 Glosario de centros de costos

En el mismo documento se encuentra una hoja llamada Inconsistencias centros de costos, donde se pueden ver errores que ocurren en los Cecos ya creados y su posible solución como muestra la *Figura 9*.

Posibles Causas	Acciones a seguir
	Ante todos estos casos primero se valida en Teradata si la póliza aún pertenece a dicho ceco.
Producción	Redireccionar a la sucursal que indica Teradata.
Reserva	Se deben habilitar las cuentas de liberación para que el ceco tipo c permita imputar esa liberación, se debe validar que esa liberación este en el mismo ceco que la constitución, si no es el mismo se debe buscar cual fue la sucursal donde se realizó la constitución, y se debe realizar la liberación en dicha Sucursal . A su vez, para constitución se debe redireccionar a la sucursal que indique teradata.
Siniestro	Si la póliza aun se encuentra en ese ceco se deben habilitar las cuentas de siniestros para que se carguen ese tipo de inconsistencias. Si no se encuentra en la sucursal dicha, se debe imputar este siniestro en la oficina donde se encuentre la póliza en Teradata.
Cancelación	Si la póliza aun se encuentra en ese ceco se deben habilitar las cuentas de cancelacion/anulacion para que se carguen ese tipo de inconsistencias. Si no se encuentra en la sucursal dicha, se debe imputar este siniestro en la oficina donde se encuentre la póliza en Teradata.
Gasto Administrativo	Se debe realizar una tabla en donde SAP pueda saber a que cecos debe de redireccionar este tipo de inconsistencias, esta tabla debe traducir la necesidad del negocio a las redirecciones que se deben hacer entre cecos.
Nomina	Se debe realizar una tabla en donde SAP pueda saber a que cecos debe de redireccionar este tipo de inconsistencias, esta tabla debe traducir la necesidad del negocio a las redirecciones que se deben hacer entre cecos

Figura 9 Acciones a tomar en caso de error en Ceco

En el documento **PAPEL CAFÉ** se encuentra el macroproceso de Cecos, detallando las personas involucradas en él, y los documentos de apoyo para el proceso. También se describieron errores que suelen ocurrir en la parametrización y el área que apoya su gestión como muestra la *Figura 10* y *Figura 11*.

Errores en Parametrizaciones

Para tener en cuenta: Algunas veces los centros de costos no migran a **Succes factors o a Nomus**, que son los errores más comunes, estos errores los informa **Hector Fabio Loaiza Alzate, Andres Felipe Sanchez Benitez** o alguna persona del equipo de talento humano.

Solucion cuando el ceco no realiza la parametrización correcta:
 El Analista responsable de planeación financiera que acompaña el negocio o desde el área de talento humano, debe crear un ticket indicando el error de SAP, este error lo gestiona la mesa de SAP actualmente con **Diego sierra** d.sierra@heuristica-dg.com quien tiene acceso a SAP en el área de desarrollo donde mediante ciertas transacciones por medio de un JOB genera las parametrizaciones.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

• Archivo de word **"administración centros de costos 004"** en el capitulo **error en las parametrizaciones de SAP** se encuentra el paso a paso de cómo crear la solicitud cuando el ceco no realiza las debidas parametrizaciones en nomus y succesFactors

↓

VPF planeación Financiera- General > 13. ANALÍTICA E INFORMACIÓN > 02.SIF > CENTROS DE COSTOS > Documentación de interés > [Administración centros de costo 2021\(004\)](#)

[Aministración centros de costos 2021](#)

Figura 10 Papel Café errores en parametrizaciones

Matriz de Responsables Parametrizaciones Centros de costos		
Herramienta	área	contactar a
SAP liberaciones de facturas	Soporte SAP	Manuel Fernando Agudelo Jaramillo
Nomus	Nomina	Sara Lucia Restrepo Usuga
SuccesFactors	Talento Humano-Diseño Organizacional	Andres Felipe Sanchez Benitez
ICA impuestos	impuestos gestion información	David Arenas Zapata
Hyperion Generales y Vida	Planeación Financiera	Jose Andres Galeano
Teradata CORE/migración a BI	COORDINADOR MIGRACION Y B.I. TI PROYEC	Jaime Alberto Rios Calderon
BCD Viajes	Tercero	Sandra Milena Ocampo Vanegas
Suramasivos	Desarrollo de tecnologia	Isabel Cristina Alonso
AG Delegaciones tipo sucursal	Nomina	Sara Lucia Restrepo Usuga
Cración de Canales o modificaciones	DESARROLLO DE TECNOLOGIA	Miguel Angel Colorado Restrepo/Araminta
SAP homologación tabla de conversión		
Succes Factors/Nomus Presupuesto de Nomina		

Figura 11 responsables parametrizaciones Cecos

Para la metodología AMEF, se inicia tomando como puntos críticos los llamados “puntos de mejora” identificados en la metodología papel Café como muestra la *Figura 12*.

Punto de mejora 3: Aplicar metodología donde independiente del tipo de creación y fechas de solicitud se atiendan en un tiempo estandar, en una misma transacción, y una vez por semana, el propósito es mejorar el método y disminuir los tiempos que se dedican a las

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- **Plantilla creación y Modificación cecos:** Plantilla que deben enviar diligenciada para proceder a la creación, se puede encontrar en el siguiente link para descarga del [Descargar plantilla solicitud creación y modificación](#) o en la siguiente ruta ↓
 VPF planeación Financiera- General > 13. ANALÍTICA E INFORMACIÓN > 02.SIF > CENTROS DE COSTOS > Documentación de interés > Plantilla creación y modificación Cecos
[plantilla creación y modificación Cecos](#)

Punto de mejora 6: Algunos responsables de centros de costos desconocen su responsabilidad frente al mismo se propone enviar por correo informando a los responsables que tienen centros de costos a cargo una vez al año.

• **Validar código de nómina en la tabla maestra:** Verificar que el código de nómina del responsable exista en el archivo **"Reporte maestra personas (sin sueldo)información actual-mes"**, además que tenga rol de lider(coordinador, director, gerente, Vicepresidente, presidente); o en su defecto si no registra en el archivo validar con [Sara Lucia Restrepo Usuga](#) del **área de nómina** ya que en algunas ocasiones el código hace parte de una promotora o la tabla maestra no está actualizada.

Una vez confirmado el código del ceco a usar y que el código de nómina sea valido se proceden a diligenciar los campos obligatorios, en algunas ocasiones SAP genera errores para esto en el archivo **"Administración centros de costos 004"** encontrará un capítulo de **"9.Gestión de errores al crear centros de costos en SAP"** para poder gestionarlos.

DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Archivo excel **"glosario centros de costos"**, que me indica

Figura 12 Puntos de Mejora enmarcados en la metodología papel Café para el AMEF

Los 7 puntos de mejora identificados en el Papel Café pasaron a ser los puntos críticos del AMEF. Se identificó el proceso, puntos de mejora, problema y causas como se muestra en la *Figura 13*.

Metodología AMEF: Análisis modal de fallos y efectos								
Este método se usa cuando se realiza el diseño de un proceso o un producto y persigue la identificación de todos los posibles problemas que pueden surgir, clasificar la criticidad del riesgo y decidir qué acciones tomar al respecto.								
Severidad: Efecto en el cliente interno		Ocurrencia: Probabilidad de que la falla ocurra	Detección: Probabilidad de que la falla sea detectada antes de		NPR: número prioritario de	Ver gráfico NRP		
Severidad	Ocurrencia	Detección						
proceso	puntos de mejora	problema	Causas	Severidad	ocurrencia	Deteccción	NPR	impacta en
Necesidad por Compañía/Negocio/Red Comercial/proyecto/s áreas para creación del centro de costo	Punto de mejora 1: En algunos casos se desconoce quién es el Analista responsable de planeación financiera que acompaña cada equipo de negocio, es importante realizar esto como comunicado para su debida difusión y actualización con cierta periodicidad o de acuerdo a la necesidad.	El solicitante del ceco desconoce quién es el analista responsable de planeación financiera que acompaña el negocio.	- No se tiene claridad del proceso de solicitud de creación de centros de costos. - No se ha enviado el comunicado de Metodología de centros de costos.	3	2	1	6	Actualización de información
Solicitud Ceco a la financiera	Punto de mejora 2: Buscar mecanismos de mejora para que nos llegue la confirmación del analista de planeación financiera que acompaña cada negocio junto con la solicitud del negocio de creación/modificación del ceco	-La solicitud de creación/modificación del ceco no es enviada junto con el aval del analista de planeación financiera que acompaña el negocio.	-El solicitante del ceco no conoce el proceso de confirmación que debe realizar el analista que acompaña el negocio. -El analista de planeación financiera que acompaña el negocio desconoce la necesidad	6	8	3	144	Retrazos para la gestión de la solicitud
Solicitud Ceco a la financiera	Punto de mejora 3: Aplicar metodología donde independiente del tipo de creación y fechas de solicitud se atiendan en un tiempo estandar, en una misma transacción, y una vez	Demoras de creación/modificación de cecos en fechas de cierre.	- Falta de distribución de tareas. - Cruce de solicitudes de cecos con gestión de inconsistencias y procesos de cierre.	4	3	2	24	Retrazos para la gestión de la solicitud

Figura 13 Puntos críticos de la metodología AMEF

Se adaptó la norma ISO 22301 al proceso de Cecos de acuerdo con el impacto que genera en el proceso para dar puntuación al NPR como se muestra en la Figura 14.

Severidad			Ocurrencia			Detección		
También conocida como gravedad, la severidad usualmente se clasifica en una escala de 1 a 10, siendo 1 insignificante y 10 catastrófico.			la estimación probabilidad de que ocurra un fallo por la causa anotada. Al igual que la severidad, la ocurrencia se suele clasificar en una escala del 1 al 10, siendo 1 muy improbable y 10 inevitable.			vamos a estimar qué tan bien los controles identificados pueden detectar una causa o su modo de falla después de generada pero antes de que llegue al cliente.		
gravedad	critorio	valor	Frecuencia	critorio	Valor	Detectabilidad	critorio	valor
Muy baja	Para el equipo no tomará tiempo ni esfuerzo	1	Muy baja	Casi nunca se ha dado pero podría pasar	1	Muy Alta	El defecto es obvio, muy probable que sea detectado	1
baja	El equipo tomará algún tiempo y poco esfuerzo	2 a 3	baja	Fallo aislado, es poco probable que ocurra	2 a 3	Alta	El defecto es obvio y fácil de detectar	2 a 3
Moderada	Demandará para el equipo tiempo y esfuerzo	4 a 6	Moderada	Defecto ocurre ocasionalmente, y es más probable que pase	4 a 5	Mediana	El defecto es detectable y no llega al cliente	4 a 6
Alta	Demandará para el equipo tiempo y un mayor esfuerzo	7 a 9	Alta	Se ha presentado con frecuencia	6 a 8	Pequeña	El defecto es difícil detectarlo con los controles existentes	7 a 8
Muy Alta	Es grave tomará mayor tiempo y un esfuerzo del equipo	10	Muy Alta	Fallo casi inevitable, se presentará frecuentemente	9 a 10	Improbable	El defecto no puede detectarse, no lo detectará el cliente final	9 a 10

Figura 14 Adaptación criterios de la norma al proceso de Cecos

Teniendo en cuenta los criterios mencionados en la Figura 14, se realizó la calificación de los puntos críticos dando como resultado de mayor NPR los mostrados en la Figura 15.

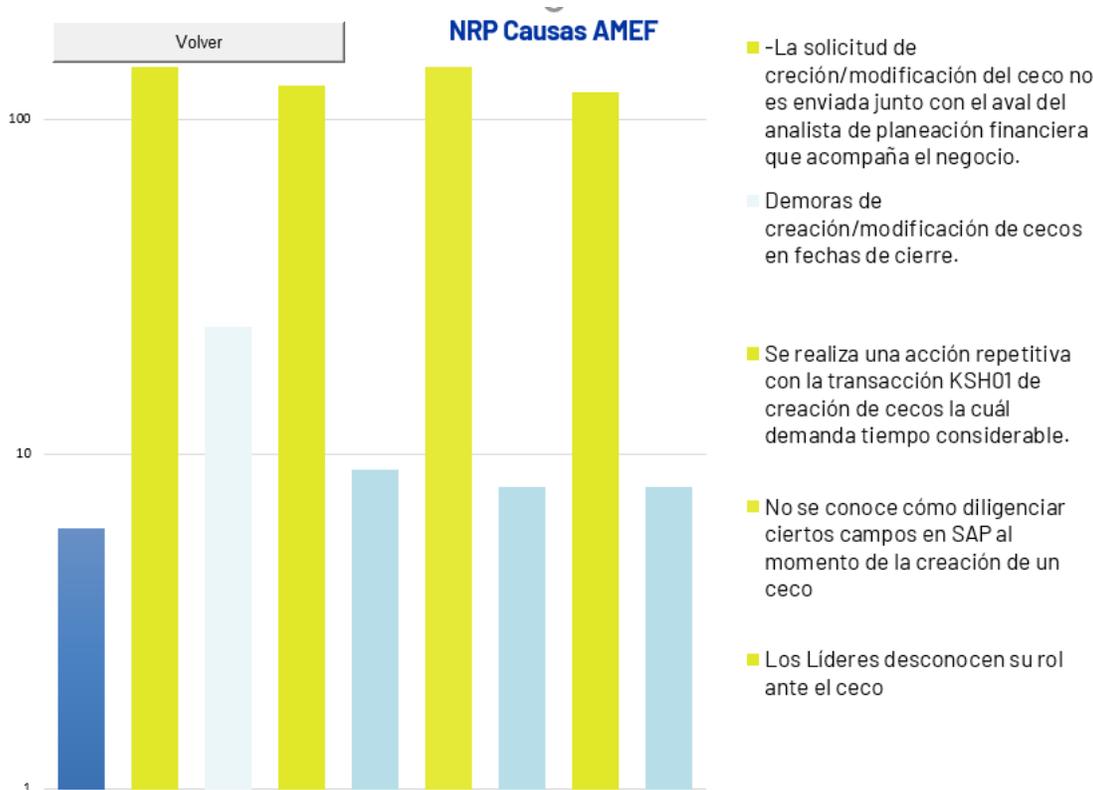


Figura 15 resultado NRP Metodología AMEF

y se proponen acciones de solución a los puntos de mayor NPR como se muestra en la Figura 16.

problema	NPR	Acciones	Responsab	recursos requerido
-La solicitud de creación/modificación del ceco no es enviada junto con el aval del analista de planeación financiera que acompaña el negocio.	144	Hacer pruebas con validación del analista de planeación financiera que acompaña el negocio una vez llegue la solicitud del ceco mediante el flujo creado en power apps y segunda forma con adjunto de aprobación, elegir la opción que mejora el proceso.	Equipo SIF	conocimiento power apps y pruebas con analistas planeación financiera
Se realiza una acción repetitiva con la transacción KSH01 de creación de cecos la cuál demanda tiempo considerable.	126	se utilizara la transaccion de creacion masiva ZCUU53, realizar conexión de la plantilla diligenciada con la plantilla masiva y el archivo consolidador de cecos creados, solicitar exporte codigos de nómina promotoras	Equipo SIF	Conocimiento en macros, automatización formulación inteligente
No se conoce cómo diligenciar ciertos campos en SAP al momento de la creación de un ceco	144	Se creó el archivo "Glosario de centros de costos", donde se indica qué ingresar en cada campo de SAP, cuál es su conexión con las principales herramientas.	Equipo SIF	Reuniones con equipos, verificación de los procesos actuales.
Los Líderes desconocen su rol ante el ceco	120	realizar exporte Anual de cecos y posteriormente correo indicando a los lideres que son responsables de cecos	Equipo SIF	Realizar cruce de información, y envío de correo

Figura 16 Soluciones propuestas a las fallas de mayor NPR

Para cada una de las acciones propuestas de la Figura 16 se ejecuta un plan de la siguiente forma:

1. **La solicitud de creación/modificación del Ceco no es enviada junto con la confirmación de creación/modificación del analista de planeación financiera que acompaña el negocio:** se establecen políticas para la recepción de solicitudes con ayuda de la herramienta Power Apps que genera avisos de

solicitudes, opciones de respuesta automática, redirección de la solicitud al analista según el requerimiento. El proceso empieza con una notificación en teams de quién envió el correo como se muestra en la *Figura 17*.

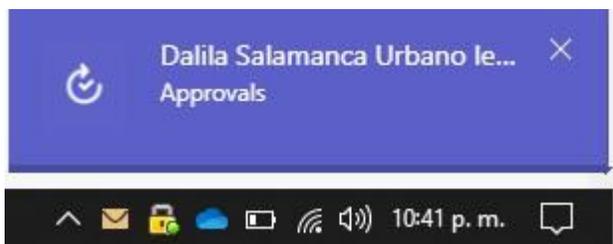


Figura 17 Notificación en teams solicitud creación/modificación Cecos

La notificación mostrada en la *Figura 17* será temporal, podrá hacer clic en ella y verá la información mostrada en la *Figura 18*.

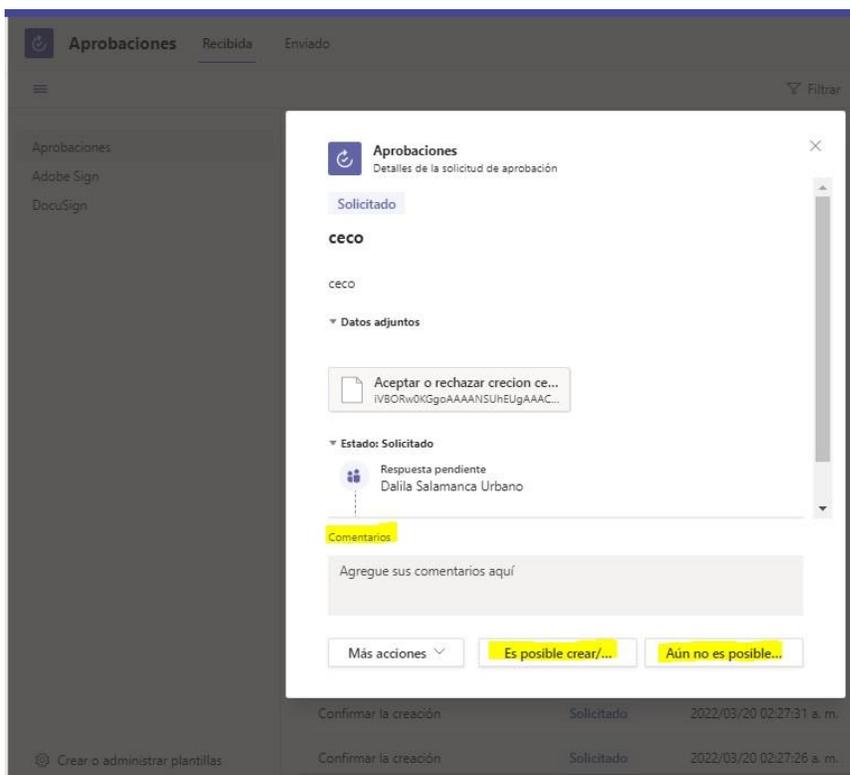


Figura 18 Información de notificación teams creación/modificación Cecos

Una vez se muestre la información de la *Figura 18* la persona del equipo sistemas de información financiera podrá seleccionar si será o no posible crear/modificar el Ceco ya que el flujo está creado en Power automate con condicionales establecidos por el equipo como se evidencia en la *Figura 19*.

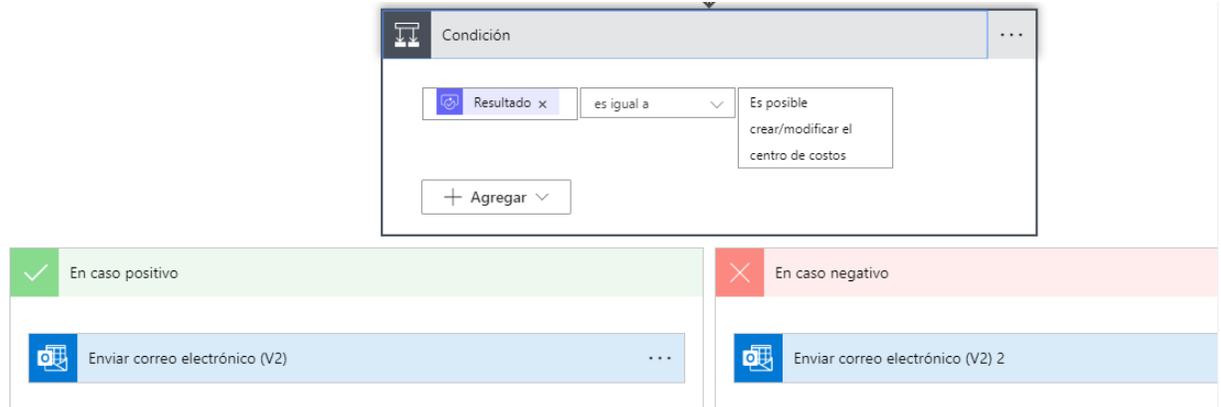


Figura 19 condicionales establecidos en Power automate

Al seleccionar algunas de las opciones mostradas en la *Figura 18* la persona quién realizó la solicitud de creación/modificación del Ceco recibirá uno de los mensajes mostrados en la *Figura 20* y *Figura 21*.

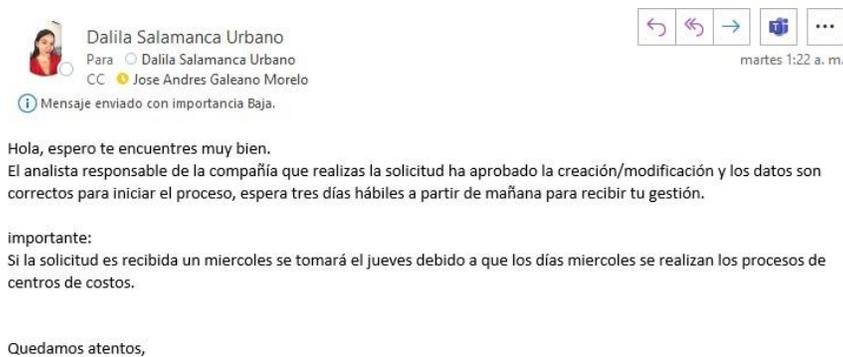


Figura 20 Mensaje que recibirá quien hizo la solicitud en caso de ser aprobada

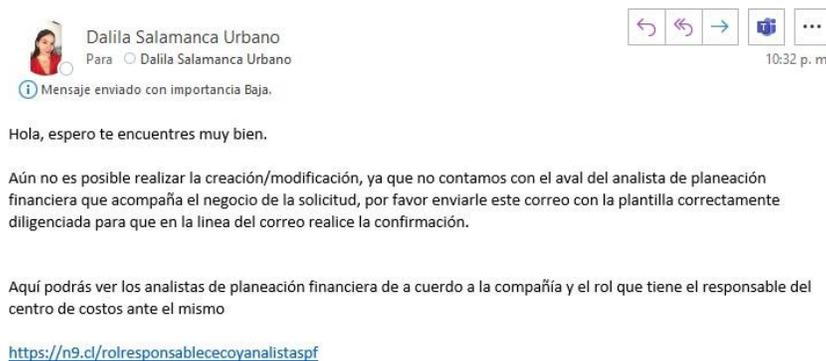


Figura 21 Mensaje que recibirá quien hizo la solicitud en caso de ser rechazada

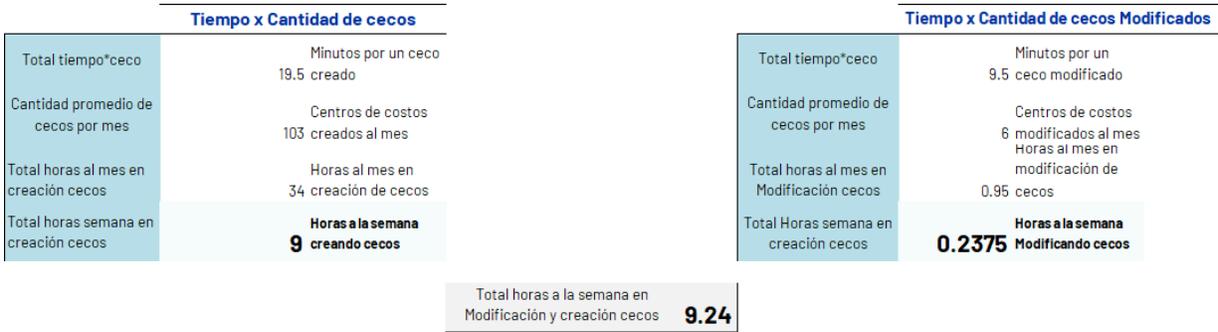
2. Se realiza una acción repetitiva con la transacción KSH01 de creación de Cecos la cuál **demanda tiempo considerable**: Se realiza un ajuste en las plantillas existentes que son recibidas diligenciadas; mediante lenguaje VBA se establece que no puedan ser cerradas en caso de que falte información que debe ser diligenciada, una vez recibida la plantilla diligenciada se podrá conectar a una plantilla para crear Cecos de forma masiva, y así utilizar una sola transacción en SAP una sola vez y no una transacción en repetidas ocasiones, una vez solicitada la creación/modificación SAP mostrará la confirmación como muestra la *Figura 22*.

T	Clase de mensajes	No...	Texto de mensaje
			M. Centro de costo: 102815000
			El centro de coste 102815000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102816000
			El centro de coste 102816000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102817000
			El centro de coste 102817000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102841000
			El centro de coste 102841000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102818000
			No se han efectuado modificaciones
			El centro de coste 102818000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102840000
			El centro de coste 102840000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102820000
			El centro de coste 102820000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102842000
			El centro de coste 102842000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102821000
			El centro de coste 102821000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102537000
			El centro de coste 102537000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102538000
			El centro de coste 102538000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102539000
			El centro de coste 102539000 fue modificado exitosamente
			M. Centro de costo: 102540000
			El centro de coste 102540000 fue modificado exitosamente

Figura 22 Confirmación creación/modificación masiva de Cecos por la transacción ZCO053

La plantilla masiva se ha utilizado para crear Cecos masivos, es decir cuando solicitan más de 10 y se ingresaban de forma manual, con esta mejora se busca que todos los Cecos se creen de esta forma.

Previamente a la conexión entre las plantillas se realizó un estudio de tiempos actual y el ahorro que implica la conexión entre plantillas, siendo el tiempo actual 9 horas a la semana para la creación/modificación como se muestra en la *Figura 23* y con la mejora propuesta será 5 horas a la semana en creación/modificación como se muestra en la *Figura 24*.



El promedio semanal de tiempo dedicado a la creación y modificación es 9 horas

Figura 23 Duración del proceso de creación y modificación Cecos

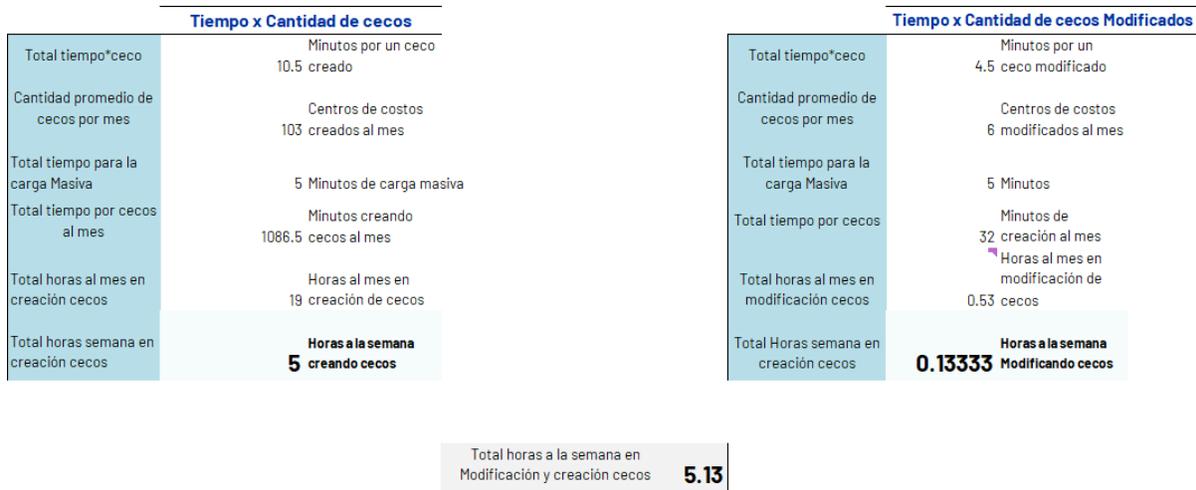


Figura 24 Propuesta duración del proceso creación y modificación Cecos

Al implementar las conexiones entre las plantillas se esperaría un ahorro del 40% del tiempo.

3. **No se conoce cómo diligenciar ciertos campos en SAP al momento de la creación de un Ceco:**

Para tener un proceso establecido de los datos a ingresar en SAP se creó el glosario mostrado en la Figura 8.

4. **Los Líderes desconocen su rol ante el Ceco:** Se realizó un exporte de todos los Cecos existentes con la información de talento humano de las personas activas en SURA Colombia, para informarles que son responsables de algún Ceco y cuál es su responsabilidad ante él.

Con los cuatro puntos mencionados se está realizando una propuesta para la atención de solicitudes de Cecos que incluye el cronograma de gestión de solicitudes, los analistas responsables de planeación financiera que acompañan los negocios o procesos, y otra información relevante para tener un proceso de atención de solicitud estructurado.

5. Análisis

Para el macroproceso de Cecos mostrados en la *Figura 25* que se encuentra descrito en la metodología Papel Café se encontraron al menos dos documentos apoyo para cada proceso, se identificaron al menos 12 áreas en el proceso de parametrizaciones, se resolvieron tiempos de procesamiento desconocidos, además que se logran aclarar algunos procesos inciertos que sin haber levantado el proceso no se hubieran logrado identificar.

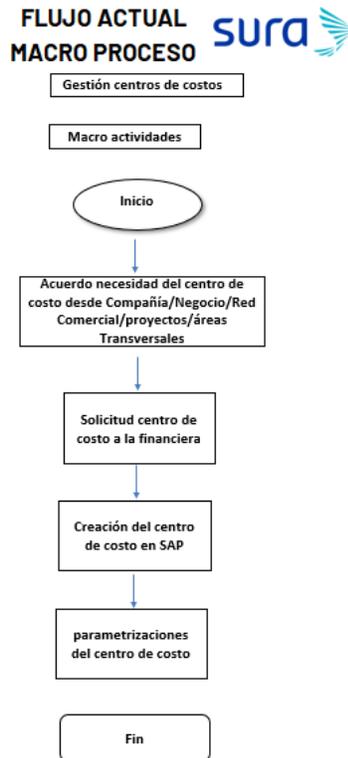


Figura 25 Diagrama Macroproceso Cecos

Esto permite dar respuesta a los solicitantes a cerca de la duración del tiempo de procesamiento de solicitud, ya que al desconocerlos se consideraban falsos errores en el proceso, y ante inquietudes actualmente se puede dirigir con el área responsable de la parametrización o persona quien tiene acceso o administra la información.

Toda la documentación creada y actualizada generó un efecto positivo para la reducción de re-procesos, la correcta transferencia y gestión de conocimiento al equipo sistemas de información financiera y a las personas de interés en el proceso.

Con la Metodología AMEF se encontró forma de accionar a los 4 puntos de alto NPR, actualmente la conexión entre plantilla ha ahorrado tiempo significativo en el proceso, además, que se consolidan de forma estructurada las plantillas diligenciadas con las solicitudes recibidas, es importante seguir implementando mejoras en las conexiones para que con el tiempo se logre un mejoramiento continuo.

Como el rol del responsable del Ceco es indispensable para su funcionamiento, el equipo de Talento Humano realizó una mejora de actualización de responsables que cambian su rol desde el sistema, esto permite que junto con la implementación de la coordinación de sistemas de información financiera al dar aviso del Rol ante el Ceco se logre un correcto uso de los recursos de la compañía.

Al identificar personas, aplicativos o herramientas involucradas en el proceso de Cecos se encontraron algunas tablas de paso de información como son TSAP, MCENCO entre otras, al conocer las personas que administran las tablas y también al conocer los errores más comunes esto permite una adecuada identificación del error y a qué área acudir.

En cuanto a las acciones tomadas de acuerdo con los puntos de mayor NRP se analiza lo siguiente:

Conexión entre plantillas: La conexión permitió ahorro significativo del tiempo, información estructurada según como esté en SAP, sin embargo, se identifica que algunos Cecos no tienen información completa y es importante evitar que estos errores se repliquen.

Cronograma de solicitudes: Se realizó un cronograma que incluye los días de creación, de recepción de solicitudes,

Al realizar este cronograma se logró ver como la mayor parte del tiempo estaba siendo invertido en creaciones y modificaciones una a una, y con la toma de tiempos y conexión de plantillas se espera una disminución del 44% en el tiempo de creación y modificación de Cecos.

Confirmación con Power Apps: Este flujo creado en Power Automate ahorra tiempos de respuesta y facilita la alerta de nuevas solicitudes, es fundamental mejorar este flujo, compartirlo con las personas del equipo y estructurar de acuerdo con el cronograma de gestión de Cecos las respuestas automáticas.

Responsables: se logró identificar que al menos 500 centros de costos no cuentan con responsable vigente, es decir, personas que salieron o su rol cambió en la compañía.

Todos los documentos han llevado actualizaciones en todo el proyecto, es indispensable su actualización constante y realizar mejoras en cada una de las implementaciones para que la estandarización de administración de Cecos pueda permanecer en el tiempo.

6. Conclusiones

La correcta gestión y transferencia del conocimiento permitirá el éxito del proceso y que logre permanecer en el tiempo, esto, a través de la documentación realizada del proceso, responsables, glosario de Cecos entre otros.

Realizar un diagnóstico con las herramientas correctas permitió encontrar los puntos críticos del proceso, se logró identificar la afectación de ellos, encontrar cuellos de botella en el proceso desde las metodologías realizadas y desde la trayectoria en Administración de procesos de Cecos del equipo Sistemas de información financiera.

Se logró realizar una metodología para la recepción de solicitudes de Cecos, de esta metodología se han realizado pruebas, mejoras en conjunto con el equipo de sistemas de información financiera y además se han realizado cambios para que una vez se logre definir en su totalidad pueda ser compartida oficialmente.

Buscar automatizar procesos ahorra tiempo considerable, elimina esfuerzo humano y se logra invertir el tiempo en actividades que añadan valor a la compañía y al proceso de administración de Cecos.

La creación de Cecos ha aumentado de manera significativa lo que va de la mano con el crecimiento de SURA a nivel Nacional, lo que implica una alta responsabilidad desde la creación para que a los demás sistemas de información viaje de manera correcta y hacer uso responsable de la información y de los recursos de la compañía.

“Cuidar de los recursos de la compañía es compromiso de todos”

7. Recomendaciones

Considero primordial compartir el modelo de metodología con otra compañía de SURA que lo requiera, por ejemplo, en Panamá, ya que en el proceso se evidenció que no tienen documentación ni estructura del proceso y realizan constantes consultas al equipo de SURA Colombia para su desarrollo, esto lograría una transferencia de conocimiento que genera valor.

El éxito de la gestión y transferencia de conocimiento depende del uso que se le dé a las herramientas creadas y también a su actualización constante, es fundamental actualizar los procesos, herramientas, responsables y otros recursos para que permanezcan en el tiempo

En cuanto al paso de información aún faltan parametrizaciones o responsables por conocer es importante seguir alimentando la información para su correcto uso, conocer otras tablas y el paso a nuevos aplicativos que se vayan desarrollando en SURA.

Se recomienda hacer una plataforma o espacio en donde los responsables puedan encontrar los Cecos a los que pertenecen y generen una alerta si la información está errada

Referencias

- Grupo SURA. (9 de Agosto de 2019). *Seguros SURA es evaluada como la aseguradora más innovadora de Colombia*. Obtenido de <https://www.grupoSURA.com/noticia/seguros-SURA-es-evaluada-como-la-aseguradora-mas-innovadora-de-colombia/>
- Gutierrez Pulido, H., & De la Vara Salazar, R. (2013). *Control Estadístico de la calidad y seis sigma*. México D-F: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Innovasqueassintant. (2 de octubre de 2018). *¿Cuál es la importancia de la gestión financiera?*
- ISO para la Organización Internacional de Normalización. (2015). *ISO 9001:2015*.
- Kanawaty. (1996). *Introducción al estudio del trabajo*. Ginebra, oficina internacional del trabajo.
- Nonaka, Ikujiro, Takeuchi, & Hirotaka. (1999). *La organización creadora del conocimiento*. México D-F: Editorial Oxford Press.
- Puerto, C. (7 de Abril de 2020). *La importancia de un sistema de información financiero*. Obtenido de <https://elempleado.mx/importancia-sistema-informacion-financiero>
- SAP. (s.f.). *¿qué es SAP?* Obtenido de Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/about/company/what-is-sap.html>
- Seguros SURA. (25 de Septiembre de 2020). *las estrategias de gestión financiera propician el crecimiento de las organizaciones*. Obtenido de <https://segurosSURA.com/blog/empresas/las-estrategias-de-gestion-financiera-propician-el-crecimiento-de-las-organizaciones/>
- Seguros SURA. (6 de Noviembre de 2020). *Planeación financiera para empresas: mirada al futuro*. Obtenido de <https://segurosSURA.com/co/blog/empresas/planeacion-financiera-empresa/>
- Seguros SURA. (2021). *¿Por qué es importante la gestión financiera en las empresas?* Obtenido de Obtenido de <https://segurosSURA.com/covid19/recomendaciones/por-que-es-importante-la-gestion-financiera-en-las-empresas/>
- Seguros SURA. (2021). *VaxThera, una empresa SURA que nace en Colombia para la investigación y desarrollo de vacunas para América Latina*.
- Shinmoto, A. (2012). *“Papel Café”: un método para el levantamiento de procesos*. Perú: Ciclus Group.
- Winshuttle. (13 de abril de 2013). *winshuttle.es*. Obtenido de Obtenido de <https://www.winshuttle.es/blog/el-fascinante-mundo-de-los-grupos-de-centros-de-coste-en-sap-y-el-desafio-de-ksh1/>