

Implementación de la metodología de procedimientos operativos estándar (SOP) para el control y seguimiento de proyectos del centro de emprendimiento

Rafael Mauricio Hernández García

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniero Industrial

Director

Eduwin Andrés Flórez Orejuela

Especialista en gerencia de proyectos

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Ingeniería Industrial

2021

Dedicatoria

A Dios Padre, por nunca dejarme solo, por ser mi sustento y mi fortaleza en el camino de la vida, por las capacidades físicas e intelectuales para afrontar y sacar adelante este logro.

A mi padre Rafael Hernández Márquez, por todos los sacrificios, por el apoyo incondicional, por ser un puntal de oro en mi proyecto de vida, de nuevo agradezco a Dios por demostrarme todo su amor dándome la bendición de que seas mi padre. ¡Lo logramos pa!

A mi madre Martha Yolanda García Galvis, sin quien yo nada sería, por ser luz en los momentos de oscuridad, por creer en mí y acompañarme desde el cielo en cada momento, gracias por todo tu amor. ¡Lo logramos ma!

Agradecimientos

A Dios Padre y la Virgen Santísima, por sus bendiciones, su intercesión y su infinito amor.

A mis padres, por sus esfuerzos, su amor y su dedicación, por ser el mejor ejemplo a seguir.

A mi nona, por sus oraciones que tienen tiquete directo al cielo.

Al amor de mi vida, por su amor incondicional, su apoyo y su paciencia en cada momento de este proceso. Te amo demasiado.

A mi hijo, por ser la fuente de motivación para la consecución de este logro, y por ser quien me da la fuerza para salir adelante.

A paca, mi amiga fiel por acompañarme en las largas noches de trabajo.

Contenido

Introducción	12
1. Implementación de la metodología de procedimientos operativos estándar (SOP) para el control y seguimiento de proyectos del centro de emprendimiento.....	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación.....	20
2. Objetivos.....	22
2.1 Objetivo general	22
2.2 Objetivos específicos	23
3. Marco referencial	23
3.1 Marco conceptual	23
3.2 Marco teórico	26
3.2.1 ¿Qué es la calidad?.....	26
3.2.2 Métodos de control.....	28
3.3 Marco legal.....	34
3.3.1 Constitución política colombiana.....	34
3.3.2 Política nacional de emprendimiento del 30 de noviembre de 2020.....	36
3.3.3 Normatividad interna universitaria.....	37
3.4 Marco histórico	38
4. Estado del arte.....	44

5. Metodología	45
5.1 Diagnóstico del método de control que es utilizado actualmente al desarrollar los proyectos en el centro de emprendimiento y desarrollo empresarial.	48
5.1.1 Revisión de los archivos físicos y digitales del CEDE y su metodología de control y seguimiento.	48
5.1.2 Entrevista al director del CEDE indagando por la metodología utilizada actualmente para el desarrollo de los proyectos.	49
5.1.3 Identificar las fortalezas y debilidades del método de control que es utilizado actualmente	53
5.1.4 Entrega de resultados:	54
5.2 Propuesta de diseño de la metodología.	55
5.2.1 Componentes de los procedimientos operativos estándar (SOP)	55
5.2.2 Fases en la elaboración de los procedimientos operativos estándar (SOP):.....	57
5.2.3 Propuesta de diseño:	57
5.2.4 Entrega de resultados.....	59
5.3 Implementación del instrumento de control diseñado, socializando las nuevas herramientas con las partes involucradas en el desarrollo de los proyectos.....	61
5.3.1 Más ideas más empresa	62
5.3.2 Apps. CO.	63
6. Conclusiones	69
7. Recomendaciones	68

Referencias..... 71

Apéndices..... 75

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Servicios prestados por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial.</i>	18
Tabla 2. <i>Estructura de proyección social.</i>	24
Tabla 3. <i>Herramientas, técnicas y métodos que contienen las metodologías para alcanzar la calidad.....</i>	32
Tabla 4. <i>Fases y desarrollo de actividades para la implementación de la metodología.....</i>	47
Tabla 5. <i>Matriz DOFA</i>	53
Tabla 6. <i>Formatos diseñados (Apéndice A):.....</i>	58

Lista de figuras

Figura 1. <i>Proyectos Públicos realizados por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto.....</i>	15
Figura 2. <i>Asesorías Empresariales realizadas por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto.....</i>	16
Figura 3. <i>Ideas de Negocios Apoyadas por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto.....</i>	16
Figura 4. <i>Eventos de Emprendimiento realizados por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto.....</i>	17
Figura 5. <i>Participantes en los eventos de emprendimiento realizados por el CEDE. Autor del Proyecto</i>	17
Figura 6. <i>Árbol de Problema. Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto</i>	19
Figura 7. <i>Ciclo PHVA de Hoshin Control de calidad total, metodologías y administración para el éxito. Tomado de: Sarv Singh Soin.....</i>	29
Figura 8. <i>Metodologías Para Alcanzar la Calidad. Tomado de: Concepto de la Calidad 2016. Frank Nicolás Delgado.....</i>	31
Figura 9. <i>Ruta de validación de actividades para el desarrollo del programa Apps.CO. Tomado de: Entrenamiento Metodológico Para Mentores de Emprendimiento Digital</i>	66

Apéndices

Apéndice A. <i>Formatos diseñados.</i>	75
Apéndice B. <i>Implementación del Acta No. 03 – “Más Ideas Más Empresa”</i>	102
Apéndice C. <i>Documentos generales del proyecto adjuntos como documentos externos</i>	
Apéndice D. <i>Implementación del Acta No. 03 – “Apps.CO”</i>	105
Apéndice E. <i>Convocatoria a emprendedores Apps.CO</i>	107
Apéndice F. <i>Tracción de los equipos</i>	110
Apéndice G. <i>Certificaciones Apps.co</i>	112
Apéndice H. <i>Documentos generales del proyecto adjuntos como documentos externos</i>	

Resumen

La unidad de proyección social de la universidad Santo Tomás tiene como una de sus líneas estratégicas principales para el fomento de la cultura empresarial de la comunidad Tomasina al Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial (CEDE), cuya dependencia se encuentra adscrita a la facultad de ingeniería industrial; el cual en el desarrollo de su ejercicio y desde el año 2018 se vio en la necesidad de contratar a un estudiante de último semestre de ingeniería industrial para realizar sus prácticas empresariales a tiempo completo, pero la alta rotación de practicantes que con el tiempo fueron desarrollando diferentes actividades y proyectos sin parámetros o procedimientos establecidos generó que los datos y resultados de dichos proyectos se encontraran dispersos y desorganizados dificultando su control, seguimiento y acceso a ellos y es debido a esta necesidad de documentar y supeditar los procesos que se implementó la metodología de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) con sus respectivas hojas de ruta y actas de desarrollo de los servicios prestados en el Centro de Emprendimiento, esto a fin de tener una correcta trazabilidad de los mismos, por lo tanto, para lograr este objetivo el proyecto se dividió en 3 fases: fase diagnóstica, fase de diseño y fase de implementación, obteniendo finalmente 12 documentos que fueron la hoja de ruta para obtener un resultado satisfactorio a la hora de ser testeados en dos proyectos reales del CEDE.

Palabras Clave: Estandarización, monitoreo, POE, procedimiento, proceso, trazabilidad.

Abstract

The social projection unit of the Santo Tomás University has as one of its main strategic lines for the promotion of the entrepreneurial culture of the Tomasina community the Center for Entrepreneurship and Entrepreneurial Development (CEDE), whose unit is attached to the faculty of industrial engineering; which in the development of its exercise and since 2018 was in the need to hire a last semester student of industrial engineering to perform their business practices full time, but the high rotation of interns that over time were developing different activities and projects without established parameters or procedures generated that the data and results of these projects were scattered and disorganized making it difficult to control them, It is due to this need to document and subordinate the processes that the Standard Operating Procedures (SOP) methodology was implemented with their respective roadmaps and minutes of development of the services provided in the Entrepreneurship Center, this in order to have a correct traceability of the same, therefore, to achieve this objective the project was divided into 3 phases: diagnostic phase, design phase and implementation phase, finally obtaining 12 documents that were the roadmap to obtain a satisfactory result at the time of being tested in two real projects of the CEDE.

Key words: Standardization, monitoring, SOP, procedure, process, traceability.

Introducción

La facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas, sede Bucaramanga, tiene bajo su dirección al Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial, que desde su nacimiento en el año 2008 bajo la dirección del Ingeniero Humberto Meléndez y en un trabajo mancomunado con especialistas como lo son el Dr. Pascual Rueda hasta el actualmente desempeñado por el Ingeniero Edwin Flores han conseguido que con su esfuerzo y dedicación dicha dependencia sea una de las más importantes de la comunidad Tomasina y de la región santandereana, convirtiéndose en referente para estudiantes, docentes, entidades públicas y privadas del departamento quienes han puesto su plena confianza en el proceso de asesoramiento y guía en temas de vanguardia en el mundo del emprendimiento y creación de empresa.

Es por esta razón que el centro de emprendimiento en estos largos 12 años ha desempeñado un gran número de proyectos y actividades con cada vez más nivel de complejidad y es por esto que la dirección se ha visto en la necesidad de contratar a tiempo completo y por un periodo de rotación de 6 meses a un estudiante de último semestre de Ingeniería Industrial para que realice sus prácticas empresariales y asuma con responsabilidad y propiedad el desarrollo de los proyectos que surjan en el transcurso de estos meses, adquiriendo así muchas de las habilidades necesarias para afrontar la vida laboral que el futuro le depara.

Es natural que al haber un crecimiento en los servicios prestados por el Centro de Emprendimiento así también lo es que el desarrollo de esta labor trajera consigo variaciones en la manera de llevar a cabo las actividades que en él se llevan a cabo y es por esta razón que en el desarrollo de este proyecto se buscará precisamente que dichas variaciones en los procesos se vean reducidas al máximo al diseñar, documentar e implementar los Procedimientos Operativos Estándar (SOP) de las actividades neurálgicas que son efectuadas, así como los procedimientos e

instructivos de operación con sus respectivas actas de desarrollo anexas a cada SOP para tener mayor control de los procesos que se llevan a cabo dentro del CEDE haciendo uso de las herramientas de control existentes.

Para este fin y como punto de partida, fue necesario efectuar una revisión de la documentación tanto física como digital que nos diera luces del estado actual del Centro, lo que a su vez permite divisar con mayor claridad el punto al cual se quiere llegar, dando carta abierta por supuesto a la posibilidad de realizar modificaciones o actualizaciones futuras en caso tal de llegar a ser necesarias.

1. Implementación de la metodología de procedimientos operativos estándar (SOP) para el control y seguimiento de proyectos del centro de emprendimiento

1.1 Planteamiento del problema

En el desarrollo de las actividades académicas tanto profesionales, el correcto uso y administración de la información y los datos, así como la metodología de recolección de los mismos, es fundamental para poder realizar una trazabilidad a través del tiempo, ya que la información que se genera con el desarrollo de nuevos proyectos varía con mucha rapidez y los datos que se originan en este proceso requieren de una recolección exacta y precisa que permita conocer el pasado y el presente de la organización y de esta manera diseñar los planes de acción y la toma de decisiones al futuro.

Una organización que no maneje de manera correcta los datos originados con el desarrollo de sus actividades, difícilmente podrá lograr un nivel competitivo en el mercado, ya que es imposible identificar y corregir las debilidades ni detectar y potencializar las fortalezas que permitan un crecimiento. Es por esto que así como se presta especial atención y cuidado a recursos como el capital, el factor humano, la tecnología o los procesos de producción, el correcto uso de la información es de crucial importancia y no se puede pasar por alto, ya que de esto depende el poder brindar sustento a la toma de decisiones y una correcta administración de la organización.

Actualmente el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE – no cuenta con una metodología de control de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el desarrollo de los proyectos que tiene bajo su cargo, logrando evidenciar de primera mano que los practicantes no realizan un registro organizado y eficiente de la información, los datos y los resultados obtenidos, actuando cada uno de ellos como eslabones independientes en los respectivos periodos,

originando de esta manera que dicha información esté dispersa, desorganizada, repetida y en algunos casos incompleta, por lo cual se dificulta y toma mucho tiempo tener acceso a ella, siendo necesario socavar entre un gran número de archivos y documentos existentes que no cuentan con ningún tipo de orden o secuencia lógica, lo que refleja claramente que no existe una buena organización dentro del CEDE ni una metodología clara que permita conocer los proyectos de emprendimiento gestados y desarrollados lo cual impide contar con información oportuna y confiable.

Es preciso conocer los datos que cuantifican los principales servicios prestados por el CEDE en el lapso de tiempo comprendido entre el año 2011 hasta el año 2019, se descarta de este análisis el año 2020 y lo que va a la fecha del año 2021 a razón de la actual problemática sanitaria que enfrenta el mundo, lo que llevó a la suspensión de actividades en gran parte del año inmediatamente anterior y la posterior toma de medidas necesarias para su contingencia como lo es el trabajo desde casa del personal de planta de la Universidad, impidiendo el desarrollo normal de las actividades hasta la fecha.

Figura 1. *Proyectos Públicos realizados por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto*

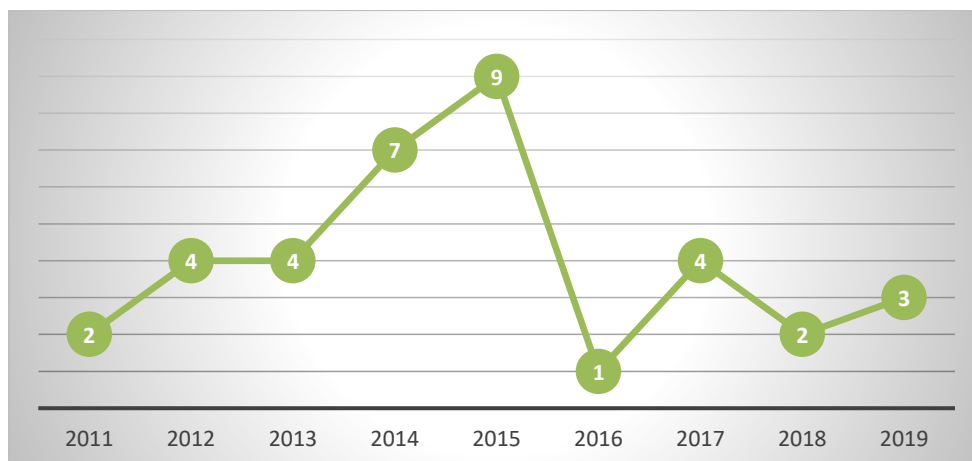


Figura 2. Asesorías Empresariales realizadas por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto

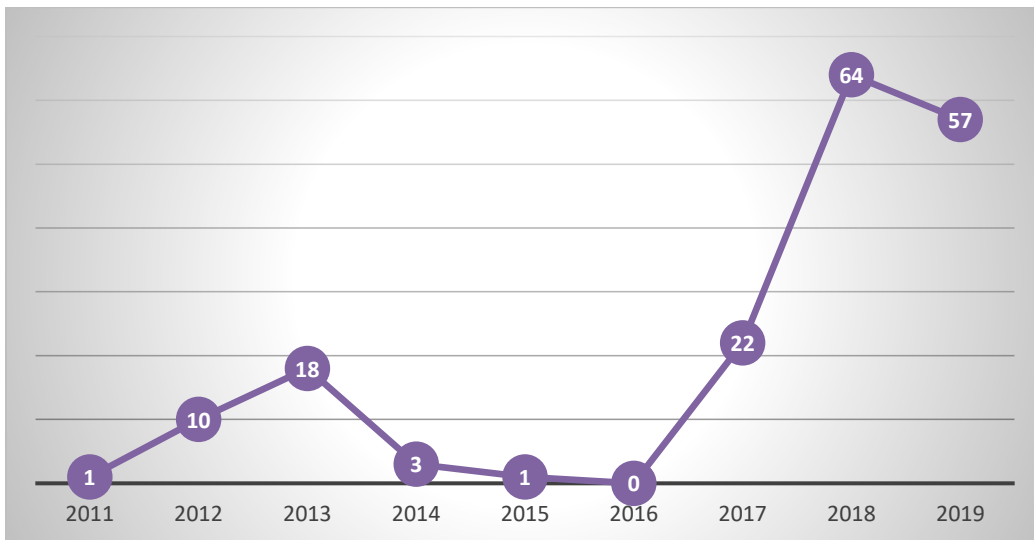


Figura 3. Ideas de Negocios Apoyadas por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto

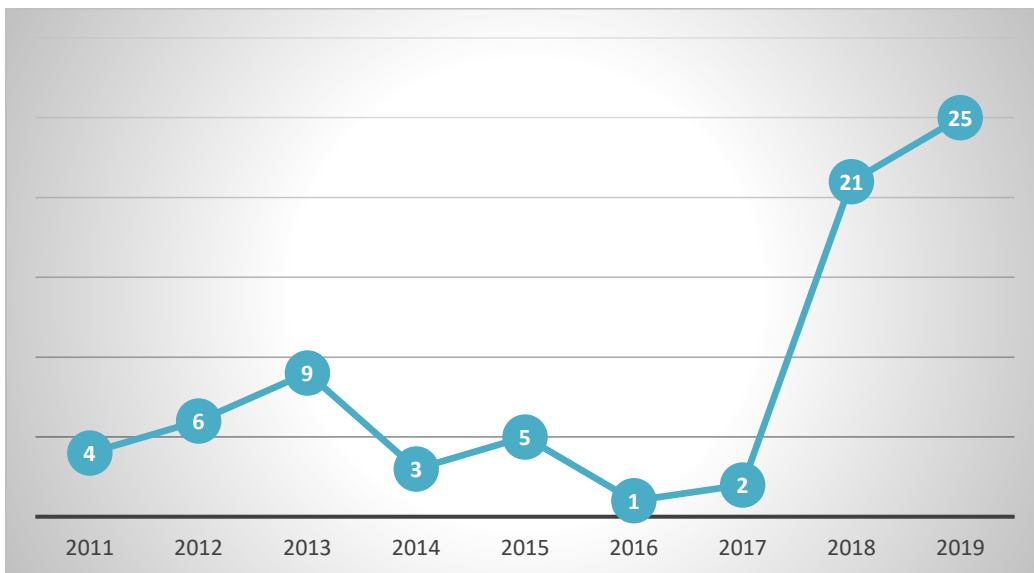


Figura 4. *Eventos de Emprendimiento realizados por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –. Autor del Proyecto*

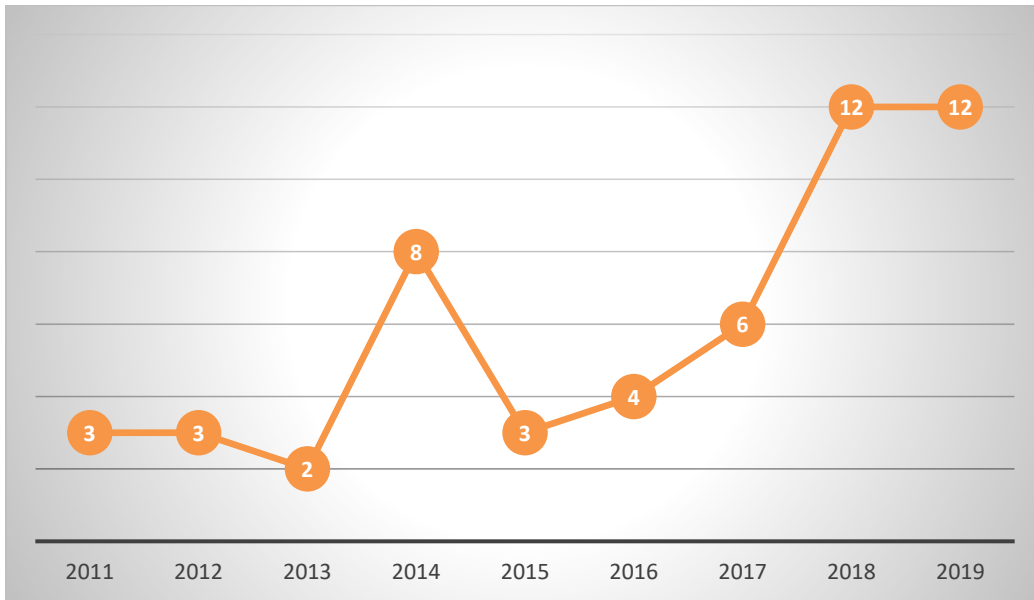


Figura 5. *Participantes en los eventos de emprendimiento realizados por el CEDE. Autor del Proyecto*

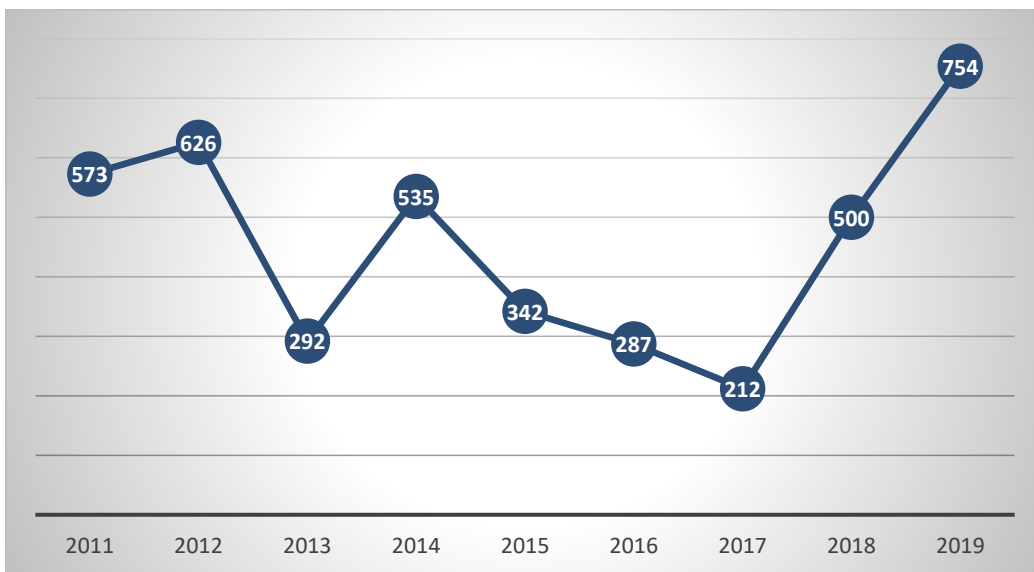


Tabla 1. *Servicios prestados por el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial*

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Estudios de Mercados	2	2	1	0	0	1	1	2	1
Proyectos Privados	2	3	3	3	8	3	10	10	3
Proyectos Públicos	2	4	4	7	9	1	4	2	3
Asesorías Empresariales	1	10	18	3	1	0	22	64	57
Ideas de Negocios apoyadas	4	6	9	3	5	1	2	21	25
Eventos de Emprendimiento	3	3	2	8	3	4	6	12	12
Participantes en los eventos de emprendimiento	573	626	292	535	342	287	212	500	754

Nota: Datos recopilados con base a los documentos internos del CEDE

Estas cifras evidencian que, a medida que pasa el tiempo se ha originado un aumento en la demanda de los servicios prestados, esto gracias a que se ha reconocido la importancia que tiene contar con un acompañamiento y una guía a la hora de poner en marcha los diferentes proyectos de emprendimiento de la comunidad Tomasina, así como la contribución efectiva con el desarrollo competitivo del tejido empresarial de la ciudad por medio de consultoría y asistencia técnica individual en la cual, los asesores (docentes de la facultad) en conjunto con estudiantes, generaron resultados tangibles en las áreas de mercado y ventas, estrategia corporativa, finanzas, producción, marketing digital entre otros, en pequeñas y medianas empresas de la región.

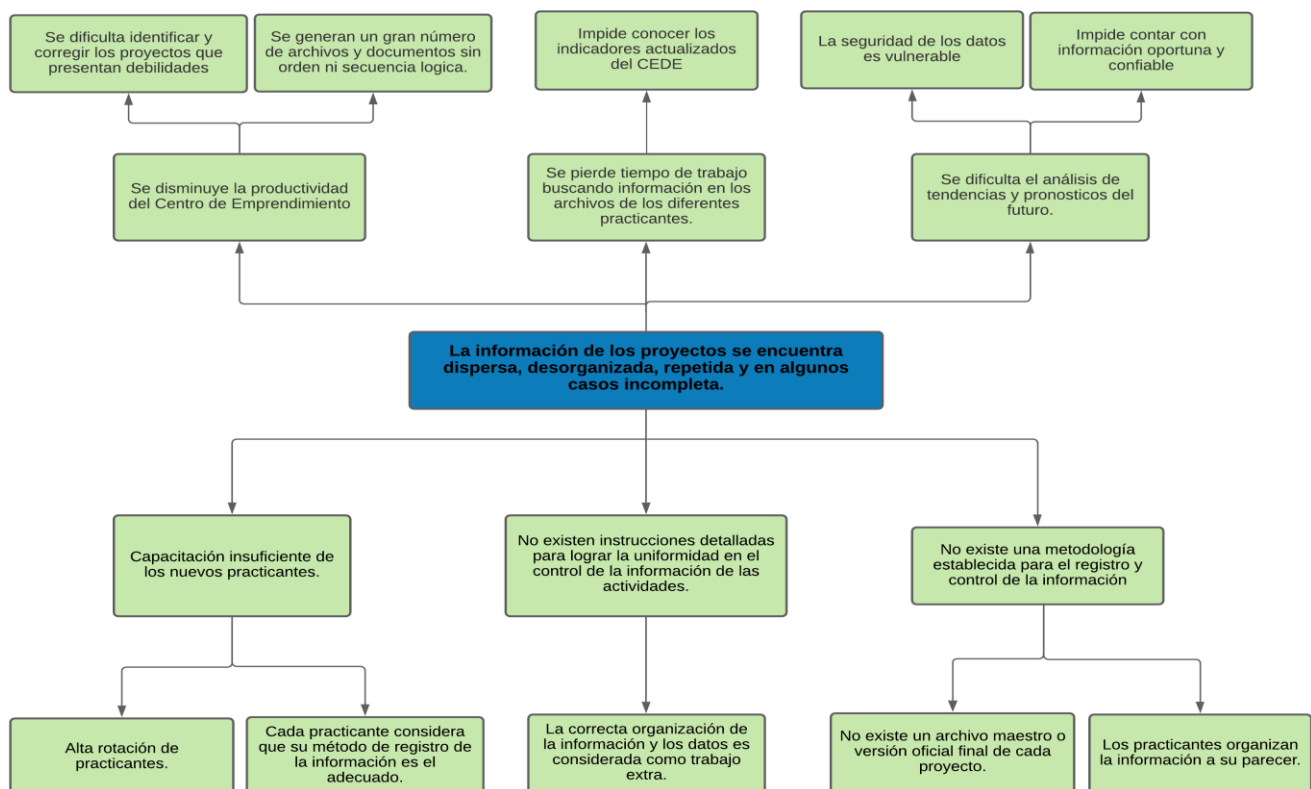
Desde el segundo semestre del año 2018 se autorizó para el CEDE la contratación a tiempo completo y en cada semestre, de un estudiante de último nivel de ingeniería industrial, esto significa que al finalizar el año 2021 habrán laborado un total de 7 estudiantes, rotación de personal

que irá en aumento con el pasar del tiempo por cómo fue concebido el mecanismo de contratación, lo cual, al no contar con un Procedimiento Estandarizado de Procesos origina que cada practicante realice el desarrollo de los proyectos que se presenten de manera intuitiva y bajo criterio propio, generando grandes discrepancias y defectos en el proceso de registro de la información e impidiendo el control de los mismos.

Se presenta a continuación un árbol de problema que permite identificar la situación problemática real actual en el CEDE.

Figura 6. *Árbol de Problema. Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –.*

Autor del Proyecto



Teniendo en cuenta el problema en cuestión se genera la pregunta problema del proyecto. ¿Cómo realizar un correcto control y seguimiento de las actividades desarrolladas en el CEDE que permita la organización de la información de proyectos ejecutados y en curso que a futuro faciliten el acceso a ella de manera rápida y ordenada?

1.2 Justificación

La Universidad Santo Tomás en busca de promover la cultura de emprendimiento y creación de empresa en la comunidad Tomasina crea en 2008 el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –, cuya finalidad es “apoyar ideas de creación y crecimiento de empresas de base tradicional, de base tecnológica y de alto impacto brindando asesorías y acompañamiento personalizado para la elaboración de sus proyectos empresariales [1]”.

Con base en esta finalidad y desde su fundación, el CEDE ha brindado asesorías a nuevos emprendedores de la universidad como a personal externo de la universidad, en el planteamiento y orientación a sus ideas de negocio, así como a empresarios de la región que se encuentran en su etapa de creación, crecimiento, mejoramiento y consolidación de su empresa, proceso que a su paso a generado un gran número de datos importantes para el manejo de las estadísticas y como bien lo expresa Lord Kelvin de manera clara “Lo que no se define no se puede medir. Lo que no se mide no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre [2]” esta premisa evidencia de manera muy acertada que es fundamental para una organización en búsqueda de crecimiento como lo es el CEDE como línea estratégica de la facultad de Ingeniería Industrial quienes enarbolan las banderas de la mejora continua, el poder disponer de una metodología de control de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para la recolección de datos fidedignos y confiables, que permitan una correcta medición de las cifras de la organización en cuestión y de esta manera

poder reflejar una estadística en el tiempo, para que a su vez puedan ser analizadas para tomar medidas correctivas y de mejoramiento continuo, metodología con la que actualmente no se cuenta.

Es por esto que se hace imperativo el uso de las herramientas adquiridas en el programa de ingeniería industrial para establecer una hoja de ruta que sirva de faro para los futuros practicantes quienes en nombre de la facultad y por ende de la Universidad Santo Tomas, desarrollarán un alto número de proyectos, los cuales al ser realizados de forma ordenada, lógica y eficiente bajo los parámetros establecidos en la metodología SOP se tenga la certeza que la información compilada será de fácil acceso en el futuro, asegurando de igual manera que esta información es fidedigna y confiable, así mismo permitirá que al nuevo practicante se le facilite la comprensión de los proyectos desarrollados en el pasado, así como los que se estén adelantando al momento de asumir el cargo y de esta manera dar continuidad a los mismos.

Dentro de los beneficios obtenidos del desarrollo de los SOP se encuentran:

- “Disminución de los errores que se presentan al optar maneras propias de realizar el trabajo por parte de los analistas [3]”
- “Constituye una herramienta en el entrenamiento de nuevo personal, permiten evaluar al personal y conocer su desempeño [3]”.
- “Son útiles para el desarrollo de auditorías tanto internas como externas y permiten dar continuidad a las pruebas que se realizan lo que contribuye a la trazabilidad de los datos [3]”.

¿Cuándo se necesita un SOP? [4]

- Cuando se realizan procedimientos repetitivos.
- Asegurar el control de la calidad.

- Cuando se realizan procedimientos importantes.
¿Cuándo un SOP ayuda a mejorar un sistema? [4]
- Cuando la variación debe ser controlada.
- Cuando muchas personas realizan la misma labor.
- Cuando los pasos se pueden estandarizar.

Las razones para tener un SOP [4]:

- Mejorar la comunicación y trabajo en equipo entre trabajadores, gerencia y asesores.
- Perpetuación de “mejores prácticas”.
- La variación puede ser muy costosa.
- Ayuda a la gente a centrarse en actividades específicas.
- El entrenamiento es más fácil con la implementación de un SOP que sin él.
- Debido a que los trabajadores no tienen experiencia

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Implementar la metodología de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) que permita la trazabilidad de los proyectos desarrollados por el Centro de Emprendimiento, y que a futuro faciliten el acceso a la información de manera rápida y ordenada.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar las fortalezas y debilidades del método de control que es utilizado actualmente al desarrollar los proyectos en el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial, que permita un diagnóstico del estado actual de este procedimiento.
- Elaborar una propuesta de diseño de la metodología de control de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el desarrollo de proyectos en el Centro de Emprendimiento.
- Implementar el instrumento de control diseñado en proyectos reales del Centro de Emprendimiento socializando su efectividad con las partes involucradas en el desarrollo de los proyectos.

3. Marco referencial

3.1 Marco conceptual

- Ciclo PHVA: “Edward Deming desarrolló el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). A este ciclo se le conoce tanto por el PHVA como por ciclo Deming debido a su autor, se trata de un ciclo dinámico que se puede emplear en procesos y proyectos de las organizaciones. Esta herramienta se aplica fácilmente y si su uso es el correcto, puede colaborar en gran medida en la ejecución de las tareas de un modo más organizado y eficaz. La adopción de la filosofía establecida por el ciclo PHVA aporta un manual básico para la gestión de procesos y proyectos, además de para la estructura básica de un sistema. [5]”.
- Estructura de Proyección Social: La estructura de proyección social se desarrolla dentro de tres líneas estratégicas: Extensión, Proyección Social y Egresados.

Tabla 2. *Estructura de proyección social*

Extensión	Proyección Social	Egresados
Proyectos Empresariales i+d+i.	Centro de Emprendimientos y Desarrollo Empresarial CEDE.	Programa de seguimiento a egresados.
Programas de Educación Continuada.	Proyectos Universidad-Empresa-Estado.	Optimización del proceso de trabajo de grado.
Consultorías y Asesorías.	Servicios Comunitarios a través de Prácticas Empresariales.	Preparación prueba Saber Pro.
Prácticas Empresariales.	Proyectos para promover la cultura de emprendimiento en los colegios.	Desarrollo humano, profesional y empresarial o intermediación y apoyo a la inserción laboral.
Eventos Académicos y Empresariales.	Prácticas empresariales con proyección social.	

Nota: Tomado del plan estratégico institucional Universidad Santo Tomás (2018)

“La Universidad Santo Tomás brinda espacios a los estudiantes de Ingeniería Industrial con el fin de que cada estudiante ponga a prueba y refuerce los conocimientos adquiridos en el proceso de formación, dentro de los espacios más destacados se encuentra el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE. [6]”

- **Filosofía LEAN:** La filosofía Lean es una metodología de gestión de proyectos que facilita herramientas para adoptar un nuevo enfoque integral. Además, consiste en innovar los procesos y mejorar la gestión de las operaciones para generar tanto valor como beneficios. “Esta filosofía se ha convertido en clave para asegurar la supervivencia empresarial, de ahí su popularidad. Lo hace para lograr la calidad, la velocidad y la alineación con las expectativas del cliente. En otras palabras, la filosofía lean busca eliminar todo aquello que no genere valor, para poder centrarse en lo que es fundamental en el momento presente [7].
- **Planificación estratégica:** La Planificación Estratégica, PE, es una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual

y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen. La Planificación Estratégica consiste en un ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos de carácter prioritario, cuya característica principal es el establecimiento de los cursos de acción para alcanzar dichos objetivos. Desde esta perspectiva la PE es una herramienta clave para la toma de decisiones.

A partir de un diagnóstico de la situación actual, “la Planificación Estratégica establece cuales son las acciones que se tomarán para llegar a un “futuro deseado”, el cual puede estar referido al mediano o largo plazo. La definición de los Objetivos Estratégicos, los indicadores y las metas, permiten establecer el marco para la elaboración de la Programación Anual Operativa que es la base para la formulación del proyecto [8].”

- Procedimiento: “Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso [9]”.
- Proceso: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto [9]”.
- SOP: “Standard Operating Procedure (SOP) o Procedimiento Operativo Estandarizado en español. Es un documento constituido por una sucesión específica de eventos que describen una actividad determinada con el objeto de asegurar la estandarización durante su ejecución, y que permiten garantizar que las operaciones que se realizan no se vean comprometidas por cambios fortuitos en el proceso, el personal a cargo, funcionamiento de equipo, procedimientos o programaciones. Los Procedimientos Operativos Estándares son documentos con instrucciones actualizadas, ordenadas y continuas de las operaciones.

Estos documentos no son fijos ya que pueden estar sujetos a modificaciones en el tiempo, como consecuencia de cambios en la maquinaria, procesado, capacidad operativa, idoneidad del personal, avances tecnológicos, ineficacia del procedimiento, etc [10]”.

3.2 Marco teórico

3.2.1 ¿Qué es la calidad?

En la actualidad con de más de 100 años de estar familiarizados con el termino, la definición del termino sigue siendo relativa, dependiendo del contexto en el cual se utilice y desde el prisma con el que se mire, sin poder lograr su definición de manera unánime. Esto debido a la subjetividad y al carácter cualitativo del mismo.

Los principales exponentes de la gestión de la calidad tienen sus propias definiciones. Así, Joseph Juran [11] explica que una forma de calidad está direccionada a los ingresos, y son aquellas características del producto que satisfacen necesidades del cliente y, como consecuencia de eso producen ingresos. En este sentido, una mejor calidad generalmente cuesta más; mientras que una segunda forma de calidad estaría orientada a los costos y consistiría en la ausencia de fallas y deficiencias. En este sentido, una mejor calidad generalmente cuesta menos.

Philip B. Crosby [12] está más estrechamente ligado a los costos asociados con la idea de “cero defectos” que él creó en 1961. Para Crosby, la calidad es conformidad con los requerimientos, lo cual se mide por el coste de la no conformidad. Esto quiere decir que al utilizar este enfoque se llega a una meta de performance de “cero defectos”.

Por otro lado encontramos al Dr. Armand Vallin Feigenbaum [13] quien en 1956 creo la filosofía del “Control de calidad total”. La cual está basada en un modelo de vida corporativa, un

modo de administrar una organización en el que sostiene que la calidad no solo es responsable del departamento de producción, sino que se requiere de toda la empresa y todos los empleados para poder lograrla. Para así construir la calidad desde las etapas iniciales y no cuando ya está todo hecho. De ésta forma definió la calidad como:

“Un sistema efectivo para la integración de los esfuerzos de desarrollo, mantenimiento y mejoramiento que los diferentes grupos de una organización realizan para poder proporcionar un producto o servicio en los niveles más económicos para la satisfacción de las necesidades del usuario.” [13]

Desde la normatividad se define la calidad como “Grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto cumple con los requisitos. Los requisitos de calidad se obtienen al trasladar a las características del producto las necesidades o expectativas de los clientes las cuales pueden ser implícitas o explícitas” [14]

En este punto y conociendo el gran número de conceptos existentes, sin mencionar los adicionales que no fueron traídos a colación, al ser tan numerosos pueden llevar de alguna manera a la confusión, es fundamental hacer gran hincapié y tener en cuenta lo expuesto por el padre del Control de Calidad, el Dr. Walter Shewhart [15] en su trabajo *The Economic Control of Quality of Manufactured Product* en donde interpretaba la calidad como un problema de variación, problema que podía ser prevenido y controlado por medio de la oportuna eliminación de las causas que la provocan y en donde presentó los principios fundamentales de la teoría que denominó como Control Estadístico de Proceso (SPC):

1. Todo proceso tiene una variación inherente al proceso.
2. Existen dos tipos de variaciones: Causas comunes y causas asignables.
3. La variación se cuantifica a través de muestreo y estimación de parámetros de distribución.

4. Los cambios en la distribución se revelan al trazar las muestras vs el tiempo.

Así mismo se tomó en gran consideración el planteamiento del profesor Delgado [4] quien expone en su tesis que un componente de causa común de la variación de un proceso y por ende de la calidad del producto final es algo que se encuentra inherente al proceso y es un componente constante de la variabilidad que siempre está ahí.

Un segundo componente de la variación es algo que él denominó variación de causa assignable, la cual es intermitente al proceso; es decir, a veces está allí, a veces no está allí y se debe a causas especiales que son reconocibles y extraíbles.

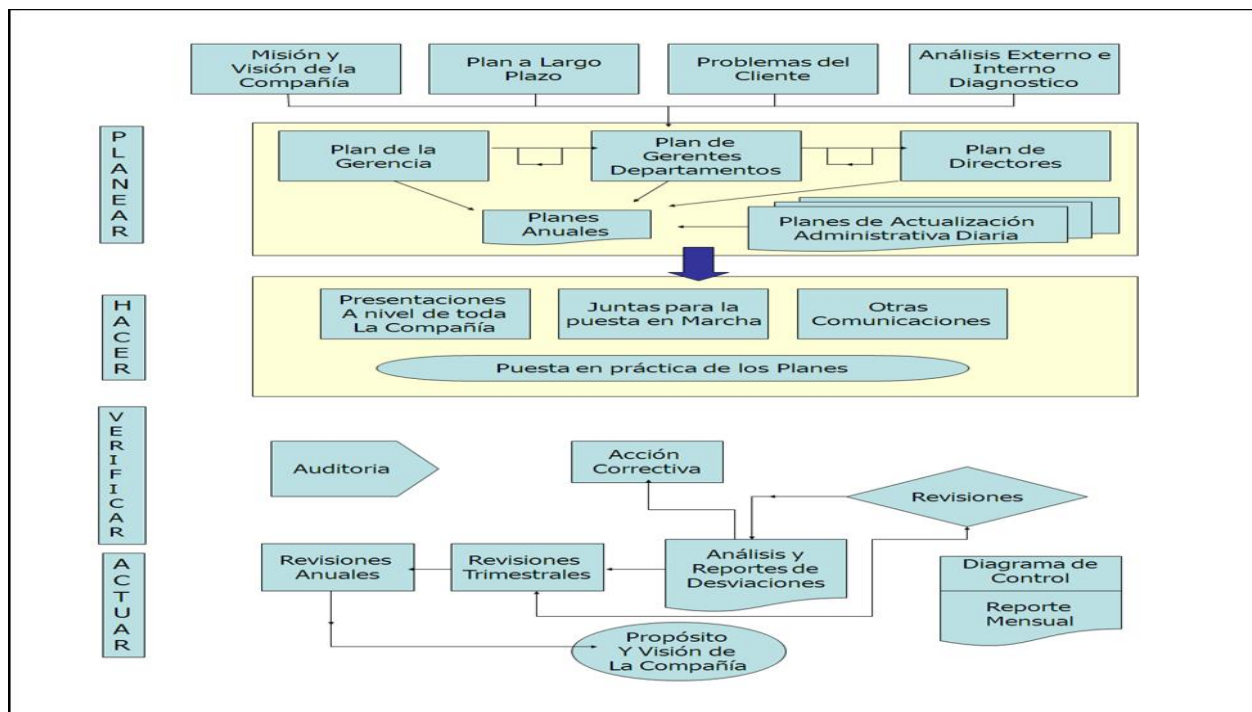
Considerando las ideas fundamentales de Shewhart como del profesor Delgado se puede evidenciar que en la fase de control de un proyecto utilizando las herramientas y metodologías adecuadas es posible prevenir y corregir la variabilidad que afecta el curso correcto del proceso, teniendo como propósito monitorear y asegurar que la variabilidad se mantengan dentro de los límites aceptables para cumplir con los requerimientos del cliente, siendo para esto necesario y como punto de partida el poder contar con el conocimiento de los métodos de control para evaluar nuestro resultado.

3.2.2 Métodos de control

Posterior al gran salto cualitativo dado por Shewhart con el Control Estadístico de Proceso (SPC) llega a la esfera el ciclo PDSA (Plan, Do, Study, Act) también conocido como "Ciclo de mejora de Shewhart", concepto adoptado por su pupilo y amigo el Dr. Williams Edwards Deming uno de los primeros en promover este esquema lógico en la mejora continua de la calidad en el Japón denominando el nuevo ciclo bajo el "círculo de Deming" o PDCA (Plan, Do, Chec, Act), el cual constituye una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos que también se le

denomina espiral de mejora continua y es muy utilizado por los diversos sistemas de gestión de la calidad. En la actualidad el ciclo de la mejora de Shewhart es popularmente conocido como ciclo de la mejora continua identificándose por las siglas en español PHVA que significan Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

Figura 7. Ciclo PHVA de Hoshin Control de calidad total, metodologías y administración para el éxito



Tomado de: Sarv Singh Sooin

No obstante, las técnicas estadísticas del control de calidad poseían una cierta complejidad. Se dificultaba su uso por parte del personal no especializado en ellas. Era entonces necesario disponer de herramientas que no requirieran de un conocimiento experto en técnicas estadísticas.

En 1968 Ishikawa [16] propone un conjunto de técnicas estadísticas sencillas para su aplicación. Según Ishikawa, con las siete herramientas básicas es posible resolver el 95% de los problemas que presenta una organización, sobre todo en el área de producción.

Las siete herramientas básicas de la calidad son:

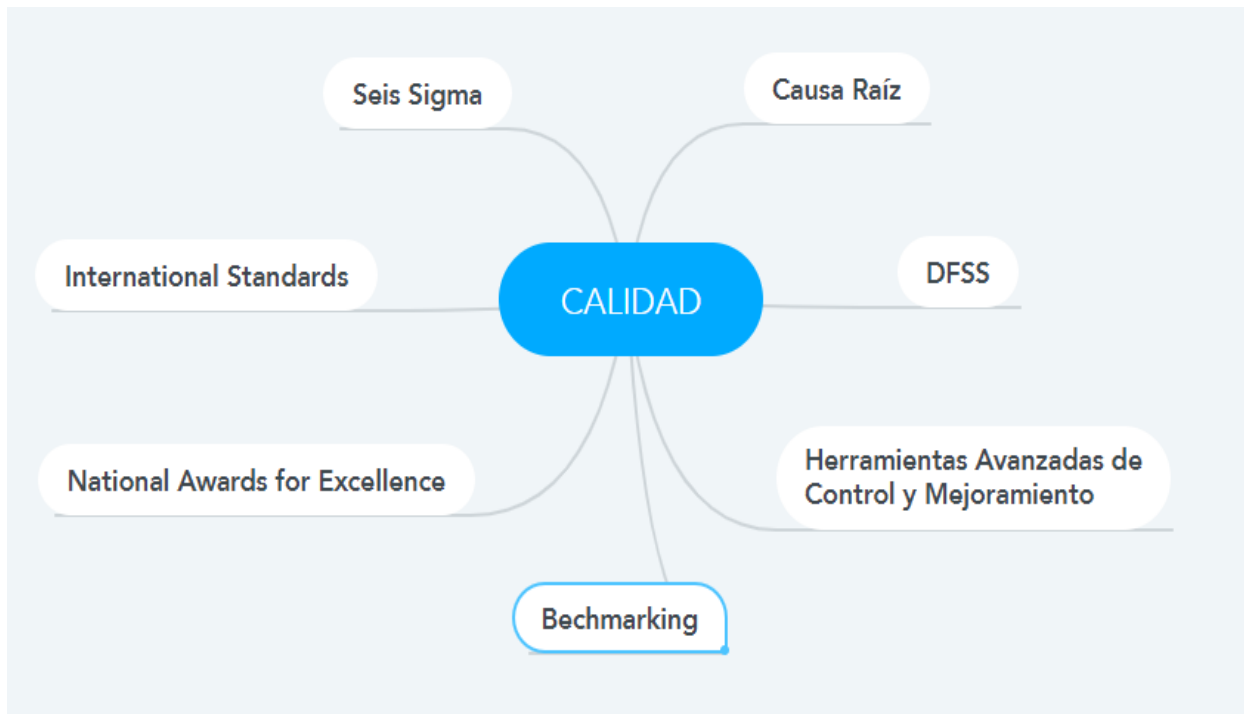
- Diagrama Causa – Efecto. Ayuda a identificar, clasificar y poner de manifiesto posibles causas, tanto de problemas específicos como de efectos deseados.
- Hoja de Comprobación. Registro de datos relativos a la ocurrencia de determinados sucesos, mediante un método sencillo.
- Gráficos de Control. Herramienta estadística utilizada para controlar y mejorar un proceso mediante el análisis de su variación a través del tiempo.
- Histograma. Gráfico de barras verticales que representa la distribución de frecuencias de un conjunto de datos.
- Diagrama de Pareto. Método de análisis que permite discriminar entre las causas más importantes de un problema (los pocos y vitales) y las que lo son menos (los muchos y triviales).
- Diagrama de Dispersión. Herramienta que ayuda a identificar la posible relación entre dos variables.
- Estratificación. Procedimiento consistente en clasificar los datos disponibles por grupos con similares características. Muestra gráficamente la distribución de los datos que proceden de fuentes o condiciones diferentes.

Hace casi 100 años, el marco del Plan, Hacer, Estudiar, Actuar (PDSA) parecía revolucionario. Hoy, usamos Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar (DMAIC) como un

marco para la mejora del proceso, y utilizamos los gráficos SPC en la fase de control una vez que hemos descubierto los X que conducen nuestras causas asignables.

Es evidente que en la permanente búsqueda de la calidad total en donde el mismo concepto tiene inmerso en sí diversas interpretaciones se debe asumir la calidad como un todo que se correlaciona con un conjunto de procesos fundamentales que permitan asegurarla, formando un sistema de procesos de alta complejidad cuyas metodologías se encuentran en constante evolución y donde es preciso acotar las herramientas y los modelos de gestión de la calidad que en la actualidad son los más utilizados.

Figura 8. *Metodologías Para Alcanzar la Calidad*



Tomado de: Concepto de la Calidad 2016. Frank Nicolás Delgado

Tabla 3. *Herramientas, técnicas y métodos que contienen las metodologías para alcanzar la calidad*

Lean	Causa Raiz	Seis Sigma	Internationals Standards	National Awards for Excellence	Herramientas avanzadas de control
Celdas de manufactura	Fishbone	Sipoc	ISO 14000	Deming	Lean Six Sigma
Jidoka	Matriz de priorización	Diagramas de árbol	ISO 9000	Prize	PPP
Takttime	Focus Group	Diagramas de afinidad	ISO 26000	EFQM	Manufacturing Systems
Kaizen	Familia de productos	Scope	ISO 216	Japan Quality Awards	Box plot
TPM	Familia de procesos	Risk	Audidores	Juran Awards	FMEA
SMED	Otros...	QFD	Otras 19000...	Malcom Baldrige	Planning matrix
Pokayoke		Yield		Otros...	Business Dinamyc
5s		Control estadístico			DFSS
Otros...					Otros...

Nota: Tomado de Concepto de la Calidad de Frank Delgado Moreno (2016)

Dentro de los métodos de control más comunes en la actualidad encontramos:

- **Flags:** “Un flag es una mejora en el proceso que detectará cuando se haya producido una condición de error. Con la metodología Flag se cerrará el proceso para que el defecto no avance. Este método no evita la aparición de una condición de error, pero sí detiene los procesos cuando se produce uno [4]”.
- **SPC:** “El nivel de efectividad de su uso depende completamente de la capacidad de la organización para mantenerse comprometida a respetar las reglas que indican condiciones fuera de control. Es importante hacer la distinción aquí entre la capacidad de controlar un proceso y la capacidad de monitorear un producto [17]”.
- **Inspección:** “La inspección implica la implementación de una contención a corto plazo que probablemente detecte el defecto causado por la condición de error. Estos tipos de

actividades de contención generalmente se denominan auditorías o inspección 100 por ciento. Es un método de control que no se considera ni bueno ni malo principalmente porque no está estandarizado en donde cada inspector tiene su método [18]”.

Podemos dividir el proceso de inspección en 3 partes:

1. Inspección en la Fuente: Los errores pueden ser corregidos, la inspección se realiza antes de iniciar el proceso, no se previenen los defectos después del hecho.
 2. Inspección Informativa: Se investiga la causa de los defectos, el inspector puede tomar medidas y proveer información cuando el defecto ya ha ocurrido.
 3. Jurado de Inspección: Separa las piezas buenas de las malas después del proceso, el inspector no colabora con la mejora del proceso en nada.
- Estandarización de Procesos Operativos (SOP): “La intención de usar un SOP como método de control es intentar prevenir o detectar el defecto mediante la ejecución adecuada de tareas documentales en un SOP por lo que son una parte extremadamente importante del proceso, en el entorno laboral son extremadamente importantes [4]”.
 - Warning Signal: “Es utilizado para alertar al operario del defecto, pero a diferencia de los flag no tienen la capacidad de detener la producción. Este método de control depende estrictamente de la respuesta humana ante la señal. Una compañía debería evitar utilizar las warning signal como únicos métodos de control de un proceso ya que es el menos confiable de todos [4]”.
 - Countermeasure: “Es una mejora realizada en el proceso que eliminará la condición de error, si no se produce la condición de error, no hay defecto. Una contramedida es una acción correctiva a largo plazo conocida como a prueba de errores. Las contramedidas son

los tipos de métodos de control más efectivos disponibles y deben implementarse siempre que sea posible [4]”.

- “Poka Yoke”: Es un término japonés adoptado cuando un sistema está diseñado de manera tal que el error sea evitado por completo en la operación de un sistema. El ejemplo más común es el conector de un USB, debido a que no permite conectarlo al revés. Cuando un sistema o proceso era “Poka Yoke” era conocido como “A prueba de tontos” pero al considerarse ofensivo para los trabajadores se transformó a “A prueba de errores” [19].

3.3 Marco legal

3.3.1 Constitución política colombiana

3.3.1.1 Ley 80 de 1980. Artículo 160: “Las instituciones de educación superior, especialmente las universitarias y tecnológicas, tienen, además de sus funciones estrictamente docentes e investigativas, la misión social de mantener actividades de extensión científica y cultural y de servicios a la comunidad [20]”

3.3.1.2 Ley 90 de 1992. Artículo 120: Define que contiene la proyección social. “Comprende los programas de educación permanente, cursos, seminarios, y demás programas destinados a la difusión de los conocimientos, al intercambio de experiencias, así como las actividades de servicio tendientes a procurar el bienestar general de la comunidad y la satisfacción de las necesidades de la sociedad [21]”.

3.3.1.3 Ley de emprendimiento 1014 de 2006. Artículo 1: “La educación debe incorporar en su formación teórica y práctica lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante este en la capacidad de crear su propia empresa, adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia, de igual maneara debe actuar como emprendedor desde su puesto de trabajo [22]”.

Artículo 2: Objetivos de la ley [23]:

- Promover el espíritu emprendedor en todos los entes educativos del país.
- Crear un marco interinstitucional que permita fomentar y desarrollar la cultura del emprendimiento y creación de empresas.
- Establecer mecanismos para el desarrollo de cultura empresarial a través del fortalecimiento del sistema público.
- Crear vínculo entre sistema educativo y sistema productivo nacional.

Artículo 3: Principios de la ley [23].

Formación integral de aspectos y valores empresariales como estímulo a la investigación, innovación y aprendizaje permanente.

- Apoyo a procesos de emprendimiento sostenibles desde perspectiva cultural, ambiental y regional.

Artículo 10: Mesas de trabajo de la red de emprendimiento: “Son un espacio de discusión y análisis para que todas las instituciones que conforman la red se sientan partícipes y logren desarrollar acciones con base a los lineamientos contemplados por las mismas [23]”.

3.3.2 *Política nacional de emprendimiento del 30 de noviembre de 2020*

3.3.2.1 Objetivo general [24]. Generar condiciones habilitantes en el ecosistema emprendedor para la creación, sostenibilidad y crecimiento de emprendimientos que contribuyan a la generación de ingresos, riqueza y aumentos en la productividad e internacionalización de las empresas del país. Esta política va dirigida a todos los emprendimientos y busca conectar la política social para la generación de ingresos con la política de desarrollo empresarial para la generación de riqueza, apuntando comprensivamente a la reactivación del ciclo virtuoso del crecimiento y al aumento en la productividad.

3.3.2.2 Objetivos específicos [24].

1. Fortalecer el desarrollo de habilidades y fomentar una cultura emprendedora para mejorar las competencias de los emprendedores, las capacidades productivas y de crecimiento de sus negocios.
2. Mejorar el acceso y la sofisticación de mecanismos de financiamiento para apoyar a los emprendimientos en sus diferentes etapas de crecimiento e incentivar la consolidación de un ecosistema de inversión y financiación con énfasis en el emprendimiento.
3. Fortalecer las redes y las estrategias de comercialización para facilitar el intercambio de experiencias, acceso a mercados y sinergias en el ecosistema emprendedor.
4. Facilitar el desarrollo tecnológico y la innovación en los emprendimientos, para fortalecer su potencial de crecimiento y competitividad en los mercados actuales.

5. Fortalecer la arquitectura institucional para lograr una oferta pública articulada, eficiente, oportuna y basada en evidencia, que brinde condiciones habilitantes al ecosistema emprendedor.

Para el cumplimiento del objetivo general de la presente política se establecen cinco ejes estratégicos asociados a los cinco objetivos específicos anteriormente mencionados son:

- Desarrollo de habilidades y cultura para el emprendimiento.
- Acceso y sofisticación de mecanismos de financiamiento.
- Fortalecimiento de redes y estrategias de comercialización.
- Desarrollo tecnológico e innovación para los emprendimientos.
- Institucionalidad.

3.3.3 Normatividad interna universitaria

Acuerdo No. 04 del 10 de febrero de 2021 [25]: El objetivo del documento es generar la actualización de los lineamientos de emprendimiento realizado en una primera versión en el año 2013.

Mediante el acuerdo número 13 del 20 de octubre de 2020 el Consejo Superior de la Universidad Santo Tomás, expidió la Política y Lineamientos de Proyección Social y Extensión Universitaria de la Universidad Santo Tomás a nivel Multicampus, que tiene como una de sus líneas de acción el emprendimiento.

Que en sesión del 29 de octubre de 2020 del Consejo Académico General, la Directora Nacional de Proyección Social y la Extensión Universitaria (Dentro del principio de Responsabilidad Social Universitaria), presentó el documento de orientaciones a la línea de acción de emprendimiento de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus, que tiene como objetivo

fomentar una cultura de emprendimiento en la comunidad universitaria, que fortalezca el potencial emprendedor a través del desarrollo de espacios que permitan la participación de toda la comunidad, con el fin brindar herramientas que permitan el desarrollo y puesta en marcha de proyectos de emprendimiento empresariales y sociales y contribuyan a la generación de valor, desarrollo económico y fomento a la generación de empleo y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

Que en la misma sesión el Consejo Académico General, impartió su aprobación al documento de orientaciones a la línea de acción de emprendimiento de la Universidad Santo Tomás a nivel multicampus.

De igual manera, en el documento se exponen las líneas de emprendimiento en que se enfoca la institución, buscando con ello, dar respuesta a las nuevas dinámicas laborales y empresariales donde el fomento a la creación de proyectos empresariales, Startup y Spin-off, así como los conceptos de autoempleo, innovación social y sostenibilidad económica y ambiental se vinculan con la actualidad universitaria con miras a la formación integral de la comunidad estudiantil.

3.4 Marco histórico

La unidad de proyección social dentro del Plan de Desarrollo Seccional de la Universidad Santo Tomas y como responsable de las líneas estratégicas *No.3 PROYECCIÓN SOCIAL E INVESTIGACIÓN PERTINENTES* y *No.5 PERSONAS QUE TRANSFORMAN SOCIEDAD*, desde el año 2008 crea el Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial, quien desempeña un rol fundamental en la búsqueda de generar una cultura de creación de empresa en la comunidad universitaria por medio del diseño y difusión de un amplio portafolio de servicios de asesoría y

consultoría que incluyen la oferta de programas de formación en creatividad, innovación y emprendimiento contando con escenarios propios que permiten la ejecución de mentorías e ideación de proyectos de emprendimiento que fortalezcan el potencial emprendedor de los estudiantes, a través del desarrollo de una mentalidad capaz de concebir, planear y poner en marcha nuevas organizaciones con o sin ánimo de lucro, de autogestión, individuales o asociativas y solidarias, con el fin de generar riqueza en su entorno, favorecer la creación de nuevos empleos y satisfacer las expectativas y el proyecto personal de los emprendedores, clientes, empleados socios y la comunidad de alguna manera impactada por la creación y el desarrollo de estas nuevas empresas [26].

Teniendo en cuenta el rol del Centro De Emprendimiento de servir de faro para los emprendedores que están en busca de guía para llevar a cabo sus ideas de negocio y creación de empresa se hace necesario hacer hincapié y resaltar que estas empresas necesariamente tendrán que nacer bajo los parámetros del concepto de Calidad y todo lo que esto implica para el futuro crecimiento de las mismas, por lo que es pertinente retroceder en el tiempo para reconocer la evolución que este concepto ha sufrido con los años, entendiéndose con ello que es maleable, por lo que se ha adaptado a las distintas realidades por las que ha atravesado el mundo y sus diferentes industrias a través del tiempo.

Este maremágnum de interpretaciones y conceptos han venido tomando forma desde hace casi 100 años, iniciando su desarrollo en los años 20 en los Estados Unidos con un enfoque muy tradicional en donde los directos responsables del control de calidad estaba reservado únicamente a personal muy especializado en el área técnica y administrativa de las corporaciones cuyo enfoque estaba en la corrección de los defectos ya ocurridos y detectados en el producto terminado, teniendo como uno de los principales exponentes de esta corriente al Dr. Walter A. Shewhart

(1891-1967) quien formaba parte de los "laboratorios de teléfonos Bell" y que gracias a los "gráficos de control" una herramienta que al día de hoy se sigue utilizando de manera constante y eficiente, marcó la senda para el control de calidad que conocemos en la actualidad.

Desde sus comienzos a la actualidad podemos dividir el proceso de transformación de la Calidad en cinco generaciones fundamentales:

- Primera Generación de la Calidad Total:

En las décadas de los 40 y 50 las industrias se encontraban inmersas en una realidad donde era más importante la cantidad que la calidad en donde el gran reto era conseguir que esa producción en masa alcanzara los estándares de calidad exigidos por lo cual se cambia la orientación de los métodos de control de correctivos sobre los productos ya terminados que presentaban defectos y grandes pérdidas económicas a estar enfocados en las variables de los proceso que generaban el producto terminado final.

En 1950 el Dr. Edwards Deming pupilo y amigo del Dr. Shewhart adapta y modifica el ciclo PDSA (Plan, Do, Study, Act) también conocido como "Ciclo de mejora de Shewhart" para denominarlo como el "circulo de Deming" o PDCA (Plan, Do, Chec, Act), el cual constituye una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos que también se le denomina espiral de mejora continua y es muy utilizado por los diversos sistemas de gestión de la calidad, siendo uno de los primeros en promover este esquema lógico en la mejora continua de la calidad en el Japón.

En 1954 el Dr. Joseph M. Juran viaja por Europa, Estados Unidos y Japón dictando sus conferencias y asesorando compañías hablando de cómo administrar la calidad. Los aportes del Dr. Juran contribuyen en grandísima medida a la transformación japonesa sobre los planes de calidad en sus industrias después de finalizar la Segunda Guerra Mundial por lo que es considerado como uno de los gestores de la revolución de la calidad en Japón [27].

- Segunda Generación de la Calidad Total:

Se da en las décadas de los 60 y 70 en donde el concepto de la calidad está enfocado a satisfacer y complacer las necesidades del cliente, la cultura empresarial aúna esfuerzos para concentrar sus filosofías en el desarrollo de productos nuevos cuyos diseños sean realizados con un nivel mucho mayor, perfeccionando la logística y los sistemas de ventas y de distribución lo que conlleva a incrementar los costos de la producción y a su vez el precio final al consumidor, precio que al ser evidente la mejora del producto terminado y al satisfacer efectivamente sus necesidades, es asumido sin problema por el cliente.

Esta alta demanda genera controles más estrictos en el control de calidad de los procesos como en las áreas y actividades que inciden en los clientes [27].

- Tercera Generación de la Calidad Total:

La década de los 70 se caracterizó por una fuerte crisis en el sector petrolero lo que desencadenó un incremento sistemático de las materias primas y la mano de obra mientras que a su vez los países asiáticos incursionaban en el mercado compitiendo con productos que, en la mayoría de los casos, eran de una calidad precaria pero supremamente baratos, esta coyuntura en la economía originó que las industrias buscaran la manera más eficiente de reducir los costos al máximo sin disminuir la calidad de los productos por lo cual la competitividad se basaba en encontrar estrategias para reducir costos sufriendo de igual o mayor manera las necesidades de los clientes.

Ahora más que nunca la filosofía de Calidad Total tomaba más significado ya que en la búsqueda de reducción de costos todas las áreas de las organizaciones se veían inmersas y la responsabilidad para la consecución de este objetivo pasó de ser única y exclusiva del sector directivo a ser un compromiso de cada eslabón de la compañía.

En este punto se evoluciona del simple diseño de productos al diseño de toda una cadena productiva en donde todas las áreas y sus procesos están supervisadas y bajo un control de calidad total [27].

- Cuarta Generación de la Calidad Total:

La década de los 80 está enmarcada como la segunda revolución del consumidor en donde los clientes requieren una mayor cantidad de productos, bienes y servicios.

La flexibilidad y automatización de los procesos desencadenan una gran reducción de personal en las organizaciones y se desarrollan mejores relaciones con los proveedores, se amplifica el impacto de los modelos avanzados de inventarios y planeación de la producción como "Just in Time" y "Kanban", por la compresión en tiempo de los ciclos de desarrollo y el aumento en número de los productos.

La necesidad de suplir las nuevas exigencias de los consumidores lleva a las organizaciones a comenzar un proceso de adaptabilidad en donde la planeación estratégica efectiva es el eje principal de este movimiento y surgen técnicas nuevas para las necesidades empresariales de administración y planeación como las "7 Herramientas Administrativas o Generales" [27].

- Quinta Generación de la Calidad Total:

En la década de los 90 es la planeación estratégica el pilar principal y fundamental de las organizaciones y de las relaciones con las entidades que interactúan e influyen en los productos y servicios que se fabrican, entidades denominadas "stakeholders" o partes interesadas en donde las estrategias de calidad total para ser competitivos abarcan todos los procesos y sistemas de la organización y su red. La responsabilidad de la calidad ahora es necesariamente total e integral.

Se busca fortalecer la capacidad para adaptarse a los rápidos y bruscos cambios en los hábitos de consumo por parte del cliente y de sus nuevas necesidades, así mismo se busca asegurar la lealtad del personal, otorgando mayor motivación, conocimiento, autoridad y poder de decisión.

Es una época fundamental que se caracteriza por el poder identificar e involucrar adecuadamente al cliente quien adquiere mayor protagonismo y su relación con el artículo, que ahora llega incluso a etapas de posventa, se convierte en el principal indicador de calidad, los sistemas se perfeccionan y se adaptan y crece la tendencia de la cooperación entre las organizaciones, así como una mayor conciencia por la preservación del medio ambiente.

En esta época de la historia las organizaciones asumen la filosofía de Calidad Total no como concepto sino como un sistema que los involucra todos [27].

Más recientemente la calidad sigue siendo un concepto en permanente evolución por supuesto, donde la norma ISO 9001 es el punto de encuentro de numerosos esfuerzos por establecer un marco común para la Gestión de Calidad estando vigente desde los años 80, ha incorporado mejoras y avances en función de las necesidades y, sobre todo, de la propia evolución del concepto de calidad empresarial.

La filosofía de la Excelencia puede enunciarse como la gestión que procura el éxito a largo plazo de una organización; mediante la satisfacción equilibrada y continua de las necesidades y expectativas de todos sus grupos de interés [28].

4. Estado del arte

A comienzos de los años 90, la compañía cervecera SABMiller (años después adquirida por la multinacional InBev) consideraba el desarrollo de los "mejores procedimientos operativos" (BOP), como la columna vertebral de su crecimiento exponencial hacia la manufactura a nivel mundial. La compañía llamó a este proceso de estandarización de procedimientos "bopping", y hoy en día, aún sigue siendo una actividad principal cuando el conglomerado se pone en frente una nueva fábrica cervecera.

Los SOP son instrucciones escritas para diversas operaciones particulares o generales y aplicables a diferentes productos o servicios que describen en forma detallada la serie de procedimientos y actividades que se deben realizar en ese lugar determinado. Esto ayuda a que cada persona dentro de la organización pueda saber con exactitud qué le corresponderá hacer cuando se efectúe la aplicación del contenido del SOP en la misma. Los SOP garantizan la realización de las tareas respetando un mismo procedimiento y sirven para evaluar al personal y conocer su desempeño. Al ser de revisión periódica, sirven para verificar su actualidad y para continuar capacitando al personal con experiencia. Otra ventaja importante es que promueven la comunicación entre los distintos sectores de la empresa y son útiles para el desarrollo de autoinspecciones y auditorías. [29]

La realización de un SOP es requerida inicialmente por las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y por normas internacionales como por ejemplo, las normas ISO. Su aplicación contribuye a garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad y servicio y tiene como propósito, además de suministrar un registro que demuestre el control del proceso, minimizar o eliminar errores y riesgos en la inocuidad alimentaria y asegurar que la tarea sea realizada en forma segura [29].

Ámbito de aplicación de los SOP:

Los SOP actualmente son implementados por diversos sectores de la industria como lo son las instituciones vinculadas a la investigación, producción animal y vegetal, todas aquellas relacionadas con el cumplimiento de las BPL (Buenas Prácticas de Laboratorio), industria alimenticia (procedimientos operativos estandarizados de saneamiento POES) y todas aquellas relacionadas con el cumplimiento de las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura), así como las industrias que dentro de sus labores tienen actividades que requieren [30]:

- Inspecciones de rutina, limpieza, mantenimiento, control y calibración de instrumentos.
- Acciones a ejecutar frente a fallas de instrumentos.
- Métodos analíticos.
- Almacenamiento, manipuleo y descarte de materiales que se utilizan en los análisis.
- Precauciones referentes al cuidado de la salud y a la seguridad.
- Diseñar e implementar procedimientos operativos estándar (SOP) debería ser una de las primeras cosas que se hacen si se busca el éxito de la mejora continua en las organizaciones.

5. Metodología

Para el desarrollo del proyecto se efectuará una *investigación de campo descriptiva aplicada*, en donde el factor de análisis no es manipulado, esto significa que se observa lo que ocurre con el fenómeno en estudio en condiciones reales y de primera mano para la posterior toma de medidas correctivas.

La investigación se aplicará sobre la documentación digital y física de los proyectos desarrollados previamente por los practicantes que han trabajado con el Centro De Emprendimiento.

El plan piloto de implementación de la metodología SOP para el control y seguimiento de proyectos realizados por el Centro de Emprendimiento se hará dentro de la ejecución de los programas:

Más Ideas Más Empresa, programa que en busca de dar cumplimiento a la invitación privada 7147 de la Cámara de Comercio, quien de la mano de la Universidad Santo Tomas, se ve en la necesidad de contratar y ofrecer servicios especializados de consultoría, fortalecimiento, y asistencia técnica en áreas como gestión comercial, estrategia empresarial o corporativa, gestión financiera, gestión de producción y gestión del talento humano para efectuar una intervención de 50 empresas de la región con potencial de crecimiento que requieren y solicitan estos servicios.

Ruta de validación de negocios digitales Apps.co del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, que tiene como objetivo acompañar a equipos emprendedores para que validen una propuesta de valor diferencial, materializada en un producto y/o servicio digital viable y vendible que responda a una necesidad del mercado y que cuente con sus primeros clientes y/o usuarios.

Lo anterior debido a que el objetivo principal del proyecto es la implementación de la metodología de control adecuada, que puesta en práctica permita ser empleada para dar solución al problema actual referente a la correcta recopilación de la información y el desarrollo de los proyectos del Centro de Emprendimiento que de ser evaluada de manera satisfactoria permita ser efectuada por los futuros practicantes estandarizando el proceso para ello.

Tabla 4. *Fases y desarrollo de actividades para la implementación de la metodología*

Implementación de un sistema de control y seguimiento de proyectos del centro de emprendimiento y desarrollo empresarial CEDE		
Fases	Actividad	Entregables
Primera Fase: Realizar el diagnóstico del estado actual del método de control utilizado para el desarrollo de proyectos en el Centro de Emprendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los archivos físicos del CEDE y su metodología de control y seguimiento. • Revisión de los archivos digitales del CEDE y su metodología de control y seguimiento. • Entrevista al director del CEDE indagando por la metodología utilizada actualmente para el desarrollo de los proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación de los resultados obtenidos en las respectivas revisiones. • Consolidación de los resultados obtenidos en la entrevista al director del CEDE.
Segunda Fase: Crear los borradores de la documentación requerida para la implementación de la metodología de control de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) en el CEDE.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar claramente los parámetros a seguir para llevar cabo de manera correcta la recolección de la información necesaria para el desarrollo y control de los proyectos futuros a desarrollar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de actas y formatos para el registro de los componentes necesarios para el desarrollo de los proyectos. • Piloto de la hoja de ruta a tener en cuenta por los futuros practicantes del CEDE para el desarrollo de proyectos.
Tercera Fase: Llevar a cabo la implementación del instrumento de control diseñado previamente en proyectos de la vida real desarrollados por el centro de emprendimiento que permita comprobar su efectividad, sus aciertos y los aspectos a mejorar.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la metodología SOP dentro del desarrollo de los programas Más Ideas Más Empresa y Apps.Co, a fin de evaluar la efectividad de la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación y entrega de resultados de la metodología con sus respectivas recomendaciones. • Entrega de la hoja de ruta definitiva a tener en cuenta por los futuros practicantes del CEDE para el desarrollo de proyectos.

Nota: Se detallan cada una de las actividades y entregables finales que se realizarán en cada fase para llevar a cabo el proyecto de manera satisfactoria. Autor del proyecto.

5.1 Diagnóstico del método de control que es utilizado actualmente al desarrollar los proyectos en el centro de emprendimiento y desarrollo empresarial

Para la consecución del objetivo se dividió la fase de diagnóstico en cuatro actividades principales:

5.1.1 Revisión de los archivos físicos y digitales del CEDE y su metodología de control y seguimiento

El Centro de Emprendimiento se encuentra ubicado en la sede de Bucaramanga de la Universidad Santo Tomas oficina 401, edificio B.

La información se divide entre archivos físicos y digitales. Al momento de la revisión de los archivos físicos se encontró registros de asistencia a actividades, registro de inscripción a planes de negocio, registro de mentorías y asesorías, cátedras de emprendimiento, entre muchos otros, se detectó que estaban almacenados en estantes y carpetas sin ningún tipo de orden o secuencia y en diferentes tipos de formatos. Por otro lado, los documentos digitales se encontraban en un computador asignado específicamente al practicante en servicio, en este equipo se almacenaban archivos, fotografías, constancias, certificados, cotizaciones, documentos institucionales, evidencias de eventos, registros de diversas actividades desarrolladas durante la práctica de cada uno de ellos y el patrón en el registro de dichas actividades se repetía como en los archivos físicos.

Se pudo evidenciar de manera clara y de primera mano que para la recopilación de la información de las actividades que se desarrollaron en el Centro de Emprendimiento y que fueron documentados es los archivos tanto físicos como digitales no existía una metodología de control clara y precisa para tal efecto y si bien es cierto que de una u otra manera existía un registro de la

actividad, este registro en muchas ocasiones no se hacía de manera correcta y por el contrario se efectuaba este proceso a como fuera el parecer del practicante de turno, de igual manera era claro que la información se encontraba dispersa y acceder a ella era muy complicado, esto debido a que cada persona que ejercía el cargo en el desarrollo de sus actividades y proyectos realizaba su registro y control de manera libre sin que este proceso contara con la metodología detallada para hacerlo.

5.1.2 Entrevista al director del CEDE indagando por la metodología utilizada actualmente para el desarrollo de los proyectos

Se programó un espacio de tiempo con el profesor y director del Centro de Emprendimiento, el ingeniero Eduwin Flores para conocer más a fondo el proceso que se realiza al momento de presentarse un proyecto nuevo y conocer que parámetros tiene el practicante para realizar dicha tarea y de qué forma se realiza el registro de la información y los datos que se generan en el desarrollo de la misma.

1. ¿Actualmente el Centro de Emprendimiento cuenta con una metodología de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el control y seguimiento de los proyectos que se realizan?

R: No, actualmente en el CEDE no contamos con una metodología de Procedimientos para el control y seguimiento de los proyectos.

2. ¿El programa de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomas dentro de su pensum enseña esta metodología a sus estudiantes y la manera en qué su aplicación beneficiaría considerablemente el desarrollo de los procesos en las organizaciones?

R: Si, efectivamente es un método de control de procesos que es enseñado a nuestros estudiantes de la facultad de ingeniería industrial dentro de la materia Gestión y Control de la Calidad.

3. ¿Los estudiantes que realizan las practicas están en la capacidad de aplicar los conceptos referentes a la metodología de Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el control y seguimiento de los proyectos del CEDE?

R: Si, los estudiantes que realizan las prácticas son estudiantes de último semestre de ingeniería industrial, lo que significa que sus capacidades y aptitudes tuvieron que ser evaluadas previamente con rigurosidad por el docente al momento de explicarles la metodología a la que hacemos referencia.

4. ¿Considera necesaria la implementación de la metodología SOP en el Centro de Emprendimiento?

R: Si por supuesto, en este momento si es necesaria una metodología de estandarización que nos ayude a mejorar internamente y a optimizar los procesos, no digo que obligatoriamente tenga que ser la metodología SOP pero según sus características es una metodología que se adopta muy bien a las funciones que desempeña el Centro de Emprendimiento y podría traer muy buenos resultados.

5. ¿Considera que la implementación de la metodología SOP en el Centro de Emprendimiento traería beneficios en los procesos y en los proyectos que se realicen en él?

R: Como lo mencionaba anteriormente una metodología de estandarización aportaría muchos beneficios y optimizaría la manera en que se realiza el registro de los proyectos realizados aquí en el CEDE mejorando considerablemente los procesos internos.

6. ¿Considera que los empalmes entre el practicante entrante y el saliente se realiza de manera correcta y efectiva?

R: No, este proceso no se realiza de manera efectiva debido a que no hay un procedimiento estandarizado que indique como hacerlo, la información no está organizada de la mejor manera complicando este proceso de empalme y a la larga dificultando la adaptación del nuevo practicante en el puesto y generando volatilidad en los nuevos procesos.

7. ¿Actualmente cuando surge un proyecto nuevo en el que el practicante vaya a trabajar, existe un formato maestro establecido en el que se deje consignada la ficha técnica del mismo?

R: En alguna oportunidad en el pasado la primera practicante del CEDE utilizo unos formatos para estos procedimientos pero con el tiempo y la rotación del personal de trabajo se dejó de implementar.

8. ¿Existen formatos establecidos donde se documente la prestación de servicios de consultoría por parte del practicante a la comunidad Tomasina?

R: No, actualmente la documentación de la prestación de este servicio se realiza en un archivo en drive pero no hay un documento establecido para esta labor.

9. ¿Estos formatos son diligenciados y archivados de manera correcta y se realiza una estadística de los servicios prestados durante el periodo de cada practicante?

R: Si, si se realiza una estadística pero los archivos los realiza el practicante digitalmente por la situación de salud pública por la que atraviesa el mundo actualmente.

10. ¿Es fácil acceder a la información y a los datos que existen actualmente en el Centro de Emprendimiento?

R: No, desafortunadamente al encontrarse tan dispersa la información se dificulta tener el acceso a ella.

11. ¿La información se encuentra organizada?

R: Parcialmente, existen archivos y documentos en el computador y en Drive pero sin duda es algo que podría mejorar considerablemente.

12. ¿La información es 100% confiable y verídica?

R: Yo confío en la responsabilidad de la persona que realiza las actividades en su momento y bajo el principio de buena fe creo que hacen cada labor de manera profesional y que se puede confiar en la información que está registrada en los archivos.

13. ¿Se realiza un cierre y archivo de documentos al momento de dar por terminado cada proyecto?

R: Era algo que se hacía con anterioridad pero al igual que con los formatos maestros, con el tiempo y la rotación del personal de trabajo se dejó de implementar.

14. ¿El Centro de Emprendimiento cuenta con políticas que sean amigables con el medio ambiente y que estén enfocadas al uso mínimo de material impreso?

R: Actualmente no existe una política establecida para ello pero a razón de la pandemia nos vimos en la necesidad de manejar todo en formato digital

15. ¿Es posible que el Centro de Emprendimiento adopte políticas medioambientales que lleven el uso de material impreso al mínimo sin que esto afecte o perjudique el desarrollo de las actividades?

R: Si claro por supuesto, tanto para estar acordes con el cuidado del medio ambiente como por la necesidad que trae intrínseca la emergencia sanitaria actual que nos obliga que así sea.

5.1.3 Identificar las fortalezas y debilidades del método de control que es utilizado actualmente

Utilizando la matriz DOFA como herramienta y teniendo en cuenta los puntos anteriores se busca evaluar los factores internos de la metodología de control actual y de igual manera señalar las oportunidades y amenazas que traería consigo la implementación de la metodología SOP en el Centro de Emprendimiento, para que de esta manera se pueda llegar a conocer holísticamente el punto de partida y lo que se quiere conseguir en el futuro por medio de las estrategias que se deben adoptar para lograr los objetivos propuestos.

Tabla 5. Matriz DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Aunque actualmente no existe una metodología de control de procedimientos estándar, los practicantes tienen interiorizada la acción de realizar un registro de las actividades a desarrollar. • Se cuenta con la supervisión permanente de un profesional en la materia como lo es el director del CEDE. • Los practicantes cuentan con los conocimientos y aptitudes para desarrollar los proyectos de manera profesional pensando en la metodología que se busca implementar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente no existe una política clara y estandarizada en el proceso a seguir al momento de brindar una asesoría o desarrollar un proyecto. • Cada practicante realiza el control de los proyectos según su parecer. • Existe demasiada variación en el proceso de registro, control y seguimiento de los proyectos. • La información se encuentra dispersa. • Se generan demasiados documentos impresos sin ser necesarios y sin un orden específico. • La rotación de personal es alta, lo cual perjudica el desarrollo de los proyectos y su control. • Es muy complicado tener acceso a la información de las actividades que se realizan en el Centro de Emprendimiento.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • La inexperiencia del personal dificulta el desarrollo de las actividades.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Expansión del Centro de Emprendimiento a otras sedes de la Universidad. • Relaciones estratégicas y trabajo conjunto con Universidades de la región. • Alta reputación del Centro de Emprendimiento por sus buenos resultados. • Aumento de los proyectos de la mano de entidades públicas y privadas. • Aumento de los ingresos de la Universidad debido al alto flujo de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contratar a personal de otras facultades que no tengan el conocimiento mínimo acerca de la implementación de la metodología. • Las entidades o personal externo pueden llegar a confundir la metodología con una forma de micro gerencia de las actividades. • Escasa relación de apoyo con Centros de Emprendimiento Regionales al pensar que no se necesita una metodología de estandarización de procesos y regresar de vuelta a las malas prácticas anteriores.

Nota: La matriz permite evaluar el Centro de Emprendimiento en el contexto de factores internos, debilidades y fortalezas y en el contexto de factores externos, oportunidades y amenazas. Autor del proyecto.

5.1.4 Entrega de resultados

En definitiva y con base en el diagnóstico interno del centro de emprendimiento así como en lo señalado en la entrevista con el ingeniero Eduwin, director del mismo, se pudo concluir que era necesaria e imperativa la implementación de una metodología de estandarización de procesos que permitiera desarrollarlos con instrucciones precisas detallando de manera clara el, paso a paso, que indican cómo realizar una actividad rutinaria o periódica sin lugar a confusiones para el futuro personal que asuma el cargo, optimizando, facilitando y garantizando que, independientemente de quién esté trabajando, los procesos se realicen de la manera correcta.

En consenso y bajo autorización del ingeniero Eduwin se determinó que la Metodología De Procedimientos Operativos Estándar (SOP) sería una herramienta muy útil que se adapta a las necesidades actuales del CEDE y que puede servir de puntal para el correcto desarrollo de las actividades y proyectos venideros.

5.2 Propuesta de diseño de la metodología

El objetivo principal de la implementación de la metodología SOP es describir en detalle quién, cuándo, dónde y cómo se realizan las actividades y los servicios prestados por el centro de emprendimiento y de esta manera evitar las improvisaciones que generen problemas o deficiencias en la realización de la labor.

5.2.1 Componentes de los procedimientos operativos estándar (SOP)

- Título del SOP (en mayúscula).
- Numero de SOP (detallar la versión del SOP en cuestión, por ejemplo: (SOP 07; versión 3.0) se debe asegurar que no se dupliquen los números de SOP así como la eliminación de las versiones anteriores.
- Nombre de quien lo elabora y fecha de elaboración.
- Nombre de quien lo revisa y fecha de revisión. Nombre de quien lo aprueba y fecha de aprobación.
- Objetivo: indica la razón de la existencia del procedimiento.
- Alcance: describe las áreas de aplicación del SOP.
- Responsable: indica quien es el responsable de la ejecución del SOP. (al cargo, no a la persona).

- Frecuencia: define el número de veces que se emplea el documento.
- Condiciones específicas: en caso de existir, deberán incluirse las precauciones a tener en cuenta y los elementos de protección personal para desarrollar la labor.
- Procedimiento: descripción detallada y pasó a paso de los procedimientos que se deben realizar para desarrollar la labor.
- Apéndices: fotografías, tablas, links de reproducción de video, ayudas en general que complementan el entendimiento del documento, así como los formatos que sustenten la ejecución de la labor a desarrollar.

Para lograr una buena administración de los procedimientos se debe tener en cuenta:

- Los SOP son herramientas flexibles que pueden estar sujetas a cambios y modificaciones de ser necesario y bajo consenso y supervisión previa del director del CEDE.
- Verificar en detalle la eliminación de las versiones anteriores, guardando únicamente la versión vigente de cada SOP.
- Que sean de fácil acceso.
- El diseño del SOP debe tener contenido de fácil comprensión.
- La redacción debe ser clara, detallada y concisa eliminando cualquier posibilidad de confusión por parte del lector.
- No se deben incluir distintos temas en el mismo SOP.

5.2.2 Fases en la elaboración de los procedimientos operativos estándar (SOP)

- Fase de elaboración del borrador: La persona designada para la elaboración de procedimiento realizará un primer borrador del documento, esta primera pieza será la revisión 0.
- Fase de aprobación: Antes de la puesta en marcha el documento deberá ser revisado y aprobado por el responsable de la dirección del Centro de Emprendimiento.
- Fase de Registro: Una vez aprobado el documento por el director del Centro de Emprendimiento es fundamental almacenar todos y cada uno de los procedimientos en un Formulario para el Índice Maestro de los Procedimientos.
- Fase de aplicación: Es en este momento en donde ya es posible poner en marcha la utilización del archivo para las actividades a desarrollar.
- Fase de revisión: Puesto en marcha el documento, este puede estar sujeto a modificaciones a petición de la persona encargada del desarrollo de las actividades con el objetivo de optimizar o mejorar algún aspecto del mismo, el cual, después de pasar por el proceso de revisión y aprobación, deberá ser archivado nuevamente en el Formulario para el Índice Maestro de los Procedimientos, teniendo especial precaución en la nomenclatura de la nueva versión así como en la eliminación del documento que fue modificado.

5.2.3 Propuesta de diseño

La Propuesta diseñada está enfocada en 5 pilares principales a tener en cuenta para su correcta implementación:

- Escribir lo que se hace.
- Hacer lo que se ha escrito.

- Registrar lo que se hizo.
- Verificar.
- Corregir y mejorar.

Según lo señalado anteriormente se realizará la propuesta de diseño de los Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para las actividades y proyectos realizados por el Centro de Emprendimiento.

Tabla 6. *Formatos diseñados (Apéndice A)*

DOCUMENTO	OBJETO
SOP No. 1 – Procedimiento Operativo Estándar para el Proceso de Empalme entre Practicantes	Especificar de manera clara el proceso de entrega de cargo del estudiante que finaliza su periodo de práctica al estudiante que comienza el nuevo periodo.
Acta No. 01 - Empalme entre Practicantes.	Es el formato que deberá ser diligenciado al momento de efectuar la respectiva entrega del cargo y que a su vez servirá como documento de control de la labor.
SOP No. 2 – Procedimiento Operativo Estándar para el Proceso de Asesorías / Consultorías	Especificar de manera clara el proceso de asesoría y consultoría que brinda el Centro de Emprendimiento al personal de la comunidad Tomasina.
Acta No. 2 – Asesorías y Consultorías	Es el formato que deberá diligenciar el practicante al momento de brindar una asesoría o consultoría al personal de la comunidad Tomasina y de igual manera será el formato de control para realizar esta labor.
SOP No. 3 – Procedimiento Operativo Estándar para el Proceso de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas	<i>Especificar de manera clara el proceso de asesoría y consultoría que brinda el Centro de Emprendimiento a entidades públicas y privadas.</i>
Acta No. 3 – Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas.	Es el formato que deberá diligenciar el practicante al momento de brindar una asesoría o consultoría a una entidad pública o

DOCUMENTO	OBJETO
	privada y de igual manera será el formato de control para realizar esta labor.
SOP No. 4 – Procedimiento Operativo Estándar para el Proceso de la Catedra De Emprendimiento	<i>Establecer los parámetros que se deberán efectuar para el correcto desarrollo de la Catedra de Emprendimiento.</i>
Acta No. 4 – Formato de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento.	<i>Es el formato que se debe diligenciar y utilizar al momento de realizar la invitación formal a los emprendedores que formarán parte de la Catedra de Emprendimiento.</i>
SOP No. 5 – Procedimiento Operativo Estándar para el Proceso de la Feria De Emprendimiento	Establecer los parámetros que se deberán efectuar para el correcto desarrollo de la Feria de Emprendimiento.
Acta No. 5 – <i>Feria de Emprendimiento.</i>	<i>Es el formato que se debe diligenciar con los datos de los emprendedores que formen parte de las exposiciones en el stand asignado y de los participantes en los concursos realizados en la Feria de Emprendimiento.</i>
SOP No. 6 – Procedimiento Operativo Estándar para el Desarrollo de Proyectos Nuevos Aislados	<i>Describir el procedimiento que se debe realizar al momento de presentarse un eventual proyecto o actividad que no se desarrolla de manera frecuente en el Centro de Emprendimiento pero que de igual manera debe ser controlado y registrado.</i>
Acta No. 6 – Proyectos Nuevos Aislados	<i>Es el formato que deberá diligenciar el practicante al momento de presentarse una actividad o proyecto nuevo cuyo proceso para su desarrollo no se encuentre previamente establecido y de igual manera será el formato de control para realizar esta labor.</i>

Nota: Elaboración documentada de 6 Procedimientos Operativos y 6 Actas de desarrollo, control y planeación de actividades, lo que permite estandarizar la ejecución de los procedimientos que establecen las directrices a la hora de la ejecución de los proyectos. Autor del proyecto.

5.2.4 Entrega de resultados

Se cumple a cabalidad con las tres primeras fases propuestas para la elaboración de los Procedimientos Operativos Estándar (SOP) necesarios en el Centro de Emprendimiento:

1. Fase de elaboración de los borradores, en donde se diseñan los SOP con sus respectivas actas y formatos para el registro y control de los procesos:

- No. De SOP: 01 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de Empalme entre Practicantes”

Vinculado a: Acta No. 01 - Empalme entre Practicantes.

- No. De SOP: 02 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de Asesorías / Consultorías”

Vinculado a: Acta No. 2 – Asesorías y Consultorías

- No. De SOP: 03 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas”

Vinculado a: Acta No. 3 – Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas.

- No. De SOP: 04 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de la Catedra De Emprendimiento”

Vinculado a: Acta No. 4 – Formato de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento.

- No. De SOP: 05 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de la Feria De Emprendimiento”

Vinculado a: Acta No. 5 – Feria de Emprendimiento.

- No. De SOP: 06 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Desarrollo de Proyectos Nuevos Aislados”

Vinculado a: Acta No. 6 – Proyectos Nuevos Aislados

2. Fase de aprobación, en la cual se ha dado el visto bueno por parte del director del Centro de Emprendimiento para la implementación de los mismos.

3. Fase de Registro, en la cual se han dado instrucciones precisas para el correcto archivo, registro y control de los SOP en el Formulario para el Índice Maestro de los Procedimientos (FIMP).

5.3 Implementación del instrumento de control diseñado, socializando las nuevas herramientas con las partes involucradas en el desarrollo de los proyectos

La metodología SOP diseñada previamente es implementada en El programa Mas Ideas Más Empresa, un programa desarrollado por la Universidad Santo Tomas de la mano con la Cámara de Comercio de Bucaramanga para brindar servicios especializados de consultoría, fortalecimiento, y asistencia técnica en áreas como gestión comercial, estrategia empresarial o corporativa, gestión financiera, gestión de producción y gestión del talento humano a 50 empresas de la región con potencial de crecimiento que requieren y solicitan acompañamiento y asesoría en dichos temas.

Por otro lado, se implementó la metodología de control de proyectos en la ruta de validación de negocios digitales Apps.CO de la Cámara de Comercio, un programa cuyo objetivo es convertir una idea o hipótesis inicial de negocio digital en una propuesta de valor diferencial validada y desarrollar un producto digital viable, vendible y validado con clientes y/o usuarios de un mercado real.

En este proceso, los equipos son directamente acompañados por mentores para llegar a validar la idea de negocio, al tiempo que son guiados para potenciar las capacidades de los miembros del equipo emprendedor.

5.3.1 Más ideas más empresa

Para el desarrollo del programa Mas Ideas Más Empresa se aplicará el SOP No. 03 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas” con el fin de evaluar la efectividad de la herramienta.

Siguiendo a cabalidad las instrucciones del SOP No. 3 tenemos que:

1. Crear la Carpeta : “Rafael Hernández García”

1.1. Crear la Carpeta: “Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas o Privadas”

1.1.1. Archivar en la carpeta “Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas o Privadas” el Acta No. 3

1.1.2. Crear la Carpeta: “Cámara de Comercio / Mas Ideas Más Empresa”

1.1.2.1. Diligenciar el Acta No. 3 y archivar en la carpeta Cámara de Comercio / Mas Ideas Más Empresa con el nombre “Mas Ideas Más Empresa” (Apéndice B).

1.1.2.2. Crear la Carpeta: ”Documentos Generales del Proyecto” (Apéndice C).

Dentro de la carpeta “Documentos generales del Proyecto” se encontrarán los siguientes archivos y documentos desarrollados e implementados durante la realización del programa Mas Ideas Más Empresa.

- Propuesta de Desarrollo.
- Aprobación de la Propuesta.
- Aprobación de Recursos.
- Contrato con la Cámara de Comercio de Bucaramanga.

Carpeta: SOLICITUD DE CONTRATOS DE LOS CONSULTORES.

- Asesor No. 1
- Asesor No. 2

- Asesor No. 3
- Asesor No. 4
- Asesor No. 5
- Asesor No. 6
- Asesor No. 7
- Asesor No. 8
- Formato de registro de reuniones.
- Desarrollo de las consultorías.
- Formato informe final de consultorías.
- Formato llamada de cierre.
- Formato cuenta de cobro.
- Certificado de satisfacción otorgado.

5.3.2 Apps. CO

Ruta de validación de negocios digitales Apps.co del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, que tiene como objetivo acompañar a equipos emprendedores para que validen una propuesta de valor diferencial, materializada en un producto y/o servicio digital viable y vendible que responda a una necesidad del mercado y que cuente con sus primeros clientes y/o usuarios.

Para el desarrollo del programa Apps.CO se aplicará el SOP No. 03 – Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas” con el fin de evaluar la efectividad de la herramienta.

Siguiendo a cabalidad las instrucciones del SOP No. 3 tenemos que:

Abrir la Carpeta : “Rafael Hernández García”

1.1. Abrir la Carpeta: “Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas o Privadas”

1.1.1. Crear la Carpeta: “Cámara de Comercio / Apps.CO”

1.1.1.1. Diligenciar el Acta No. 3 y archivar en la carpeta Cámara de Comercio / Apps.CO con el nombre “Apps.CO” (Apéndice D).

Una vez definido el plan de acción se da inicio al desarrollo del proyecto.

Etapa 1 – Entrenamiento

Asignación Operador Región Central: Para asegurar la adecuada ejecución de la fase Presencial, se ha seleccionado como Operador de la Región Central a la CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA la cual se encargará de articular y gestionar con la Universidad todas las actividades concernientes al desarrollo de la fase en su región. La CC de Bucaramanga será quien tendrá a su disposición el Equipo Técnico de Facilitadores, los cuales acompañarán a los Mentores Postulados en los entrenamientos virtuales, resolución de dudas y aclaraciones, algunos eventos de sensibilización, paneles de evaluación y en la implementación y seguimiento de la fase con los Equipos Emprendedores.

¿Qué contempla el entrenamiento virtual?

- El Facilitador es la persona experta que acompañará y asesorará a los Mentores de su Entidad durante el proceso. La inducción virtual se enfocará en explicar el alcance del acompañamiento a los Equipos Emprendedores por parte de los Mentores. Así como el Rol y funciones que debe desempeñar el Mentor, la Entidad y el Equipo Emprendedor.
- Curso Virtual de Transferencia Metodológica de Apps.co: El curso virtual de Transferencia Metodológica de Apps.co, permitirá a los posibles Mentores adquirir conocimientos sobre la metodología de validación de negocios digitales de Apps.co. Este curso debe ser

realizado por todos los Mentores Postulados sin excepción. Al finalizar el curso, se activará un examen el cual debe ser presentado y aprobado con una calificación superior a 90 puntos sobre 100 (90/100) para ser considerado como un Mentor Habilitado y tener la posibilidad de acompañar Equipos Emprendedores.

Tomaron y aprobaron el curso virtual de Transferencia del marco metodológico de Apps.co 8 docentes de la universidad, de los cuales aprobaron el proceso 7 de ellos.

Etapa 2 – Sensibilización

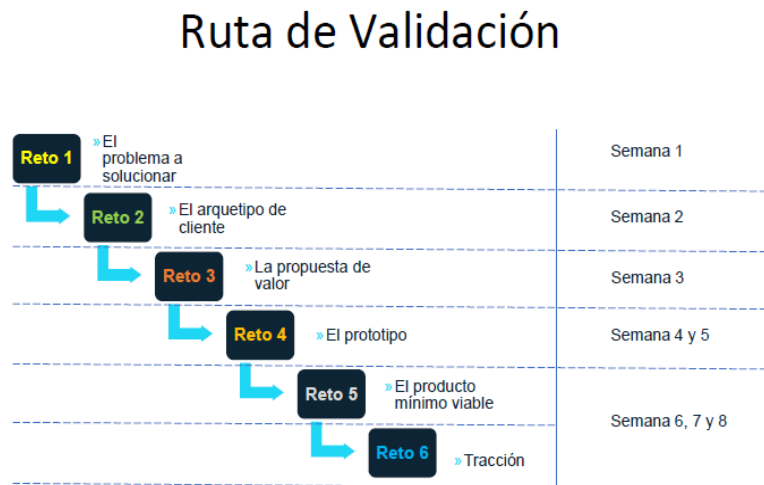
Acompañamiento en eventos de difusión, promoción sensibilización y evaluación de la convocatoria (Apéndice E).

1.1.1.2 Crear la Carpeta:” Documentos Generales del Proyecto” (Apéndice F).

Dentro de la carpeta “Documentos generales del Proyecto” se encontrarán los siguientes archivos y documentos desarrollados e implementados durante la realización del programa.

- Equipos Inscritos: Se adjunta un archivo Excel con los nombres y los datos de los equipos que formaron parte de la etapa de sensibilización y que decidieron comenzar con el proceso.
- Asignación de Mentores: Una vez seleccionados los equipos participantes del programa se les asignó un mentor líder a quien debían enviar las tareas y retos establecidos.

Etapa 3 – Desarrollo y Tracción (Apéndice G).

Figura 9. Ruta de validación de actividades para el desarrollo del programa Apps.CO

Tomado de: Entrenamiento Metodológico Para Mentores de Emprendimiento Digital

El acompañamiento por parte de los Mentores se realizó por un período de 8 semanas (de forma presencial o virtual, según el caso) y constó de 6 retos resumidos en nuestra ruta de validación para ideas de negocios digitales, los Equipos Emprendedores que lograron superar los 6 retos fueron certificados con el sello Apps.CO.

Etapa 4 – Certificación (Apéndice H).

Después de llevar a cabo con éxito la ruta de validación de negocios digitales y de acompañar en el proceso a los equipos emprendedores asignados bajo su tutoría se consiguió que las propuestas iniciales fueran materializadas en productos y/o servicios digitales viables y vendibles, respondiendo a las necesidades del mercado y que a su vez generaran sus primeros clientes.

Gracias a este desempeño los mentores fueron certificados y pasaron a formar parte de la red de mentores Apps.CO.

Siguiendo las instrucciones dictadas por la metodología SOP se crea la carpeta: “Certificaciones Apps.CO” en donde se archivarán los siete certificados de los mentores participantes.

6. Recomendaciones

- Se deben establecer fechas de revisión de la documentación para evitar que se vuelvan obsoletos.
- Si uno de los SOP es sujeto a modificaciones con el objetivo de optimizar o mejorar algún aspecto del mismo, deberá pasar previamente por el proceso de revisión y aprobación y deberá ser archivado nuevamente en el FIMP, en el DRIVE del Centro de Emprendimiento y en el correo del Director del CEDE, teniendo especial precaución en la nomenclatura de la nueva versión.
- Una vez sea actualizado alguno de los SOP se deberá tener especial cuidado en la eliminación del documento que fue modificado.
- Cuando un proceso pase de ser aislado a ser recurrente se deberá realizar la estandarización de los procesos para su desarrollo y del documento para su control.
- El director del Centro de Emprendimiento deberá tener un gran compromiso con la verificación de la metodología por parte de los practicantes, quienes a su vez serán los que garanticen su continuidad al transmitir correctamente el mensaje a su sucesor.

7. Conclusiones

- Al realizar el diagnóstico inicial del Centro de Emprendimiento a la hora de documentar y controlar los proyectos, queda en evidencia la inexistencia de un procedimiento estandarizado que permita el desarrollo de los mismos de manera uniforme, por lo tanto, la implementación de la metodología SOP y sus directrices marcan un punto neurálgico y genera un gran impacto positivo en la forma de prestar los servicios y en el desarrollo y control de los proyectos venideros.
- Se vuelve fundamental el poder contar con una política estandarizada de trabajo, la cual permitió implementar satisfactoriamente la metodología SOP en los programas Más Ideas Más Empresa y Apps.CO, lo cual proporciona confianza a las personas y a las entidades que soliciten los servicios del Centro de Emprendimiento, así como en el personal que desarrolle las actividades en un futuro al generar un total de 12 documentos y una hoja de ruta clara previamente probada para que realicen su labor correctamente y que haga más fácil y efectivo el desarrollo, control y seguimiento de los proyectos.
- Al identificar los servicios y procesos del Centro de Emprendimiento es posible efectuar el diseño y la elaboración documentada de 6 Procedimientos Operativos y 6 Actas de desarrollo, control y planeación de actividades, lo que permite estandarizar la ejecución de los procedimientos que establecen las directrices a la hora de la ejecución de los proyectos, haciendo mucho más fácil su trazabilidad garantizando que los resultados y datos obtenidos sean más fidedignos y confiables.
- La fácil adaptación al modelo de trabajo planteado por la metodología SOP ha permitido que la curva de aprendizaje por parte del personal directamente involucrado en los servicios prestados por el Centro De Emprendimiento haya sido bastante rápida, lo que ha supuesto

un gran reto que a su vez ha generado experiencia y nuevos conocimientos que se traducen en mejores resultados lo cual hace que se vayan mejorando los procesos para volverse más eficientes y más eficaces.

Referencias

- [1] Universidad Santo Tomas, «Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE,» 14 08 2016. [En línea]. Available: <http://facultadingeneriaindustrial.ustabuca.edu.co/>.
- [2] W. T. Kelvin, «OBS Business School,» 21 06 2017. [En línea]. Available: <https://www.obsbusiness.school/blog/lo-que-no-se-mide-no-se-gestiona>.
- [3] T. A. G. CONTRERAS, «Documentación de los Procedimientos Operativos Estandar e Instructivos del Laboratorio de Hematología,» Bogotá D.C., 2010.
- [4] F. N. Delgado, «Control y Gestion de la Calidad,» de *Control Charts Tomo 1*, Bucaramanga, 2014.
- [5] ESCUELA EUROPEA DE EXCELENCIA - CAMBIOS CLAVE NUEVA ISO 9001-2015, «ISO 9001 y el ciclo PHVA,» 28 mayo 2019. [En línea]. Available: <https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2019/05/ciclo-phva-en-iso-9001/>.
- [6] Universidad Santo Tomás, «Estructura proyeccion social,» 28 02 2016. [En línea]. Available: <http://facultadingeneriaindustrial.ustabuca.edu.co/>.
- [7] Psic. M. A. Castro Arbeláez, «La Mente es Maravillosa,» 07 02 2019. [En línea]. Available: <https://lamenteesmaravillosa.com/filosofia-lean-la-clave-de-la-gestion-empresarial/>.
- [8] D. M. Armijo, «Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Publico - Área de Políticas Presupuestarias y Gestión Pública,» 2009.
- [9] QualyTeam, «QualyTeam,» 24 mayo 2019. [En línea]. Available: <http://blog.qualidadesimples.com.br/es/2019/05/24/como-hacer-un-procedimiento-poe-iso-9001/>. [Último acceso: 22 febrero 2021].

- [10] M. C. Mouteira, Artist, *PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDARES DE LA SALA DE EXTRACCIÓN DE MIEL*. [Art]. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales Universidad Nacional de la Plata, 2013.
- [11] J. M. Juran, *Juran y la Planificación de la Calidad - Quinta Edición*, Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana, 2007.
- [12] P. B. Crosby, *Quality is Still Free: Making Quality Certain in Uncertain Times*, Michigan: McGraw-Hill, 1996.
- [13] A. V. Feigenbaum, *Total Quality Control*, Michigan: McGraw-Hill, 1991.
- [14] Organización Internacional de Normalización (ISO), «ISO 9001 calidad. Sistemas de Gestión de Calidad según ISO 9000,» 2013. [En línea]. Available: <https://iso9001calidad.com/definicion-de-terminos-586.html>.
- [15] W. A. Shewhar, *The Economic Control of Quality of Manufactured Product*, D. Van Nostrand Company, Inc., 1931.
- [16] K. Ishikawa, *Guía de Control de Calidad*, New York: UNIPUB, 1985.
- [17] A. R. y. F. Rojas, *Control Estadístico de Procesos*, Madrid, España: Universidad Pontificia Comillas ICAI - ICADE, 2006.
- [18] L. H. C. M. M. P. R. P. C. E. Pérez García, «SISTEMAS DE INSPECCIÓN PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD,» 26 Noviembre 2003. [En línea]. Available: <https://www.gestiopolis.com/sistemas-de-inspeccion-para-el-control-de-la-calidad/>.
- [19] J. A. Marco, «IMF Business School,» 06 Junio 2019. [En línea]. Available: <https://blogs.imf-formation.com/blog/logistica/logistica/sistema-poka-yoke/>.

- [20] Ministerio de Educación de Colombia, «Mineducación,» 22 enero 1980. [En línea]. Available: https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-102556.html?_noredirect=1. [Último acceso: 30 noviembre 2020].
- [21] Ministerio de Educación Nacional, «Mineducación,» 28 diciembre 1992. [En línea]. Available: <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-86437.html>. [Último acceso: 30 noviembre 2020].
- [22] Ministerio de Educacion Nacional, «Ley 1014 de 2006,» de *La cultura del emprendimiento*, Bogotá, 2006.
- [23] S. d. Senado, «Secretariassenado.gov.co,» 15 02 2016. [En línea]. Available: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1014_2006.html.
- [24] DNP, CONSEJO NACIONAL DE POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL, «Departamento Nacional de Planeacion, COMPES 4011 de 2020,» 30 noviembre 2020. [En línea]. Available: <https://www.dnp.gov.co/CONPES/documentos-conpes/Paginas/documentos-conpes.aspx>. [Último acceso: 18 enero 2021].
- [25] CONSEJO ACADÉMICO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS, «ORIENTACIONES A LA LÍNEA DE ACCIÓN DE EMPRENDIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS A NIVEL MULTICAMPUS,» 10 febrero 2021. [En línea]. Available: <https://www.usta.edu.co/index.php/nuestra-institucion-usta/la-universidad/documentos-institucionales-usta>. [Último acceso: 28 febrero 2021].
- [26] Universidad Santo Tomás, «Plan de Desarrollo Seccional 2020 - 2022,» 2019. [En línea]. Available: <http://www.ustabuca.edu.co/index.php/nuestra-institucion/documentos-institucionales-1>. [Último acceso: 2020].

- [27] M. H. Espinosa, «Sistema de Gestion de la Calidad en la Empresa "GRUPO EDIFICADOR TEOTHIUACANO, S.A. DE S.V.,» Pachuca, 2006, pp. 14-26.
- [28] ISO Tools Excellence, «Blog Calidad y Excelencia,» 30 01 2016. [En línea]. Available: <https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/>.
- [29] ANMAT, «Ministerio de Salud Gobierno de Argentina,» 2011. [En línea]. Available: http://www.anmat.gov.ar/portafolio_educativo/pdf/cap6.pdf. [Último acceso: 6 febrero 2021].
- [30] M. Mispagel, Artist, *RESEARCH QUALITY CONTROL GUIDE*. [Art]. College of Veterinary Medicine (University of Georgia)., 2013.
- [31] Presidencia de la República, «Presidencia de Colombia,» 31 diciembre 2020. [En línea]. Available: <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/LEY%202069%20DEL%2031%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202020.pdf>. [Último acceso: 1 marzo 2021].

Apéndices

Apéndice A. *Formatos diseñados*

Número de SOP: 01 - Proceso de empalme entre Practicantes.

Procedimiento Operativo Estándar “Proceso de Empalme entre Practicantes” No. De SOP: 01 / Versión: 1.0		Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –
Elaborado por: Rafael Mauricio Hernández García		Fecha de elaboración: 21/07/21
Revisado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de revisión: 21/07/21
Aprobado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de aprobación: 21/07/21
Objetivo: Especificar de manera clara el proceso de entrega de cargo del estudiante que finaliza su periodo de práctica al estudiante que comienza el nuevo periodo.		
Alcance: El presente SOP se aplica únicamente al proceso de entrega del cargo del practicante que finaliza su periodo.		
Responsable: Practicante Centro de Emprendimiento	Frecuencia: Semestral	Condiciones específicas: No aplica
PROCEDIMIENTO: 1. Acciones previas: <ol style="list-style-type: none"> 1. El practicante saliente deberá diligenciar e imprimir el Acta No. 01 - Proceso De Empalme Entre Practicantes. 2. Programar mínimo con dos días de anterioridad la fecha en la que se hará la entrega del cago. 		

3. Para la entrega de cargo se debe disponer de una jornada laboral completa en la que el practicante saliente y el entrante tengan disponibilidad de tiempo completo para este proceso.
4. Una vez reunidos, el practicante saliente le deberá enseñar el lugar de trabajo al nuevo practicante.
5. Cada practicante al iniciar su periodo deberá crear una carpeta digital con su nombre, en donde almacenará en carpetas independientes específicas asignadas para su control, los proyectos y servicios que se generen durante el tiempo que esté trabajando en el centro de emprendimiento.

2. Entrega de Documentos:

6. Con base en el Acta No. 01 - Proceso De Empalme Entre Practicantes diligenciado previamente, se procederá en primer lugar a hacer entrega de cada una de las cuentas que se utilizan en el centro de emprendimiento, con sus respectivas contraseñas, especificando el uso que se le da a cada una.
7. Con base en el Acta No. 01 - Proceso De Empalme Entre Practicantes diligenciado previamente, se procederá a hacer entrega de los archivos físicos almacenados en los gabinetes del Centro de Emprendimiento, especificando que contiene cada carpeta.
8. Con base en el Acta No. 01 - Proceso De Empalme Entre Practicantes diligenciado previamente, se procederá a hacer entrega de los archivos digitales almacenados en el computador, especificando que contiene cada documento.

3. Proyectos pendientes y en Curso

9. Cada practicante al momento de finalizar su periodo deberá crear una carpeta en donde se almacenarán todos los proyectos pendientes de finalización.
10. Con base en el Acta No. 01 - Proceso De Empalme Entre Practicantes diligenciado previamente, se procederá a especificar y explicar meticulosamente al nuevo practicante el objeto de los proyectos que se encuentran como Proyectos en Curso y que como su nombre lo indica, aún no han sido finalizados.
11. Los proyectos pendientes serán el punto de partida en donde iniciará a trabajar el practicante entrante hasta llevar a buen término los mismos.
12. Dejar en claro que una vez finalizados los proyectos en curso, estos deberían ser archivados en la carpeta específica asignada para su control.

4. Entrega del Formulario para el Índice Maestro de los Procedimientos (FIMP).


- 13.** El FIMP es el archivo rector en el cual se encontraran almacenadas las versiones finales y actualizadas de todos los Procedimientos Operativos Estándar (SOP) para el desarrollo de las actividades y servicios prestados por el Centro de Emprendimiento.
- 14.** El carpeta denominada “Formulario para el Índice Maestro de los Procedimientos (FIMP)” y su contenido se debe almacenar en la página de inicio del computador del practicante, en el DRIVE del Centro de Emprendimiento y en el correo del Director del CEDE.
- 15.** Si alguno de los SOP es sujeto a modificaciones con el objetivo de optimizar o mejorar algún aspecto del mismo, después de pasar por el proceso de revisión y aprobación, este deberá ser archivado nuevamente en el FIMP, en el DRIVE del Centro de Emprendimiento y en el correo del Director del CEDE, teniendo especial precaución en la nomenclatura de la nueva versión así como en la eliminación del documento que fue modificado.
- 16.** Explicar claramente el proceso para la prestación del servicio de Asesorías / Consultorías que brinda el Centro de Emprendimiento a la comunidad Tomasina y la manera correcta en la cual diligenciar el acta con la que se llevará su control.
SOP No. 2 archivado en el FIMP.
- 17.** Explicar claramente el proceso para el desarrollo de proyectos de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas que brinda el Centro de Emprendimiento y la manera correcta en la cual diligenciar el formato con el que se llevará su control.
SOP No. 3 archivado en el FIMP.
- 18.** Explicar claramente el proceso para desarrollar la Catedra de Emprendimiento y la manera correcta en la cual diligenciar el formato con el que se llevará su control.
SOP No. 4 archivado en el FIMP.
- 19.** Explicar claramente el proceso para desarrollar la Feria de Emprendimiento y la manera correcta en la cual diligenciar el formato con el que se llevará su control.
SOP No. 5 archivado en el FIMP.
- 20.** Explicar claramente el proceso para el desarrollo de Proyectos Y Actividades Nuevas Aisladas dentro de la normal prestación de servicios que el CEDE está en capacidad de desempeñar.
SOP No. 6 archivado en el FIMP.

5. Evaluación del proceso de Entrega de Cargo por parte del director del Centro de Emprendimiento.

- 21.** Una vez aprobado, el director como los practicantes firmaran el documento y se dará por finalizado el proceso.

Vinculado a: Acta No. 01 - Empalme entre Practicantes.

Acta No. 01 – Proceso de Empalme entre Practicantes

	DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 01
	PROCESO DE EMPALME ENTRE PRACTICANTES	Vinculado a: No. De SOP: 01
VERSIÓN	No. 01	LUGAR: Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial
FECHA:	DD/MM/AAAA	
RESPONSABLES:	Director CEDE Eduwin Andrés Flórez Orejuela y Practicantes	
ASUNTO:	Finalización Práctica (Nombre del Practicante saliente)	

ORDEN DEL DÍA

Por medio de este documento se hace entrega del cargo del practicante (Nombre del Practicante), con el cual se da finalización a su práctica.

1. Entrega de Cuentas.

Cuentas Principales	Contraseña
Usuario PC: prac.ingindustrial	industrial2020
practicantecede@gmail.com	cede2018
emprendimiento@ustabuca.edu.co	CEDE2012
<i>Dropbox:</i> practicantecede@gmail.com	cede2018
Fondo Emprender	
eflorez83@gmail.com	extendido969
decindustrial@ustabuca.edu.co	continuas364
Red de Emprendimiento Cámara de Comercio	
Emprendimiento@ustabuca.edu.co	Cede2019
Apps.co	
118565069	Paula1996
Extensiones:	
Oficina	6892
Decano Ing. Industrial	6537
Secretaria Ing. Industrial	6538
Secretario Responsabilidad Social – Steven	6850

Número de SOP: 02 – Proceso de Asesorías / Consultorías.

Procedimiento Operativo Estándar “Proceso de Asesorías / Consultorías” No. De SOP: 02 / Versión: 1.0		Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –
Elaborado por: Rafael Mauricio Hernández García		Fecha de elaboración: 21/07/21
Revisado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de revisión: 21/07/21
Aprobado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de aprobación: 21/07/21
Objetivo: Especificar de manera clara el proceso de asesoría y consultoría que brinda el Centro de Emprendimiento al personal de la comunidad Tomasina.		
Alcance: El presente SOP se aplica únicamente al proceso de asesoría y consultoría brindado por el practicante del Centro de Emprendimiento al personal de la comunidad Tomasina.		
Responsable: Practicante Centro de Emprendimiento	Frecuencia: Semestral	Condiciones específicas: No aplica
PROCEDIMIENTO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar y abrir la carpeta asignada al nuevo practicante. 2. Crear una carpeta denominada “Asesorías y Consultorías” asignada para su control. 3. Archivar en la carpeta “Asesorías y Consultorías” el Acta No. 2 – Asesorías y Consultorías la cual servirá de plantilla de ahora en adelante para las futuras solicitudes de servicio de esta índole. 4. En cada oportunidad que se requiera del servicio de asesorías y consultorías (proyectos diferentes) se deberá crear una subcarpeta con el nombre del emprendimiento que solicita la consultoría, dicha subcarpeta será la asignada para su control. 		

5. Posteriormente se deberá abrir y diligenciar completamente el **Acta No. 2** y archivada en la subcarpeta asignada para su control, ya no como “Acta No. 2 – Asesorías y Consultorías” sino bajo el nombre de la persona que solicitó el servicio.
6. Si se requieren reuniones adicionales NO se deberá crear un documento nuevo para cada cita y se continuará trabajando en donde finalizó la reunión inmediatamente anterior hasta que sea culminado por completo el proceso de asesoría.
7. Se deben registrar las horas de consultoría de cada reunión de trabajo.
8. Al finalizar la consultoría se deben totalizar las horas de trabajo.
9. Se debe establecer en el Acta No. 2 la fecha de finalización de la consultoría.
10. Adjuntar evidencias fotográficas de las consultorías.
11. Una vez finalizada la prestación del servicio se enviará un correo institucional al emprendedor informándole de las horas totales de consultoría y de la finalización del proceso.

Vinculado a: Acta No. 2 – Asesorías y Consultorías

Acta No. 02 – Asesorías y Consultorías

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA		DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 02 VERSION No. 01
		Asesorías y Consultorías	Vinculado a: No. De SOP: 02
FECHA DE INICIO	DD/MM/AAAA	LUGAR: Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial	
FECHA FINALIZACION:	DD/MM/AAAA		
HORAS DE ASESORÍA:	-----		
RESPONSABLE:	Practicante del Centro del Emprendimiento		

INFORMACIÓN PERSONAL			
NOMBRES:		APELLIDOS:	
CORREO:		CELULAR:	EDAD:
DEPARTAMENTO DE NACIMIENTO:		CIUDAD DE NACIMIENTO:	

COMUNIDAD			
ESTUDIANTE DE PREGRADO	PROGRAMA REALIZADO:		SEMESTRE ACTUAL:
ESTUDIANTE POSTGRADO	PROGRAMA REALIZADO:		
EGRESADO	PROGRAMA REALIZADO:		AÑO DE GRADUACION: DD / MM / AAAA
DOCENTE (FACULTAD):	DIRECTIVO (DEPENDENCIA):		COMUNIDAD EXTERNA:

ASUNTO DE LA A SESORÍA							
NOMBRE DEL PROYECTO:							
Reunión No.	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Reunión No.	Fecha	Hora Inicio	Hora Final
1				2			
3				4			

<p>DESCRIPCIÓN DE LA CONSULTA:</p>
<p>PLAN DE ACCIÓN SUGERIDO:</p>

¿Por qué medio se enteró de los servicios prestados por el Centro de Emprendimiento?:

Número de SOP: 03 – Proceso de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas.

Procedimiento Operativo Estándar “Proceso de Asesorías / Consultorías a Entidades Públicas o Privadas” No. De SOP: 03 / Versión: 1.0		Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –
Elaborado por: Rafael Mauricio Hernández García		Fecha de elaboración: 21/07/21
Revisado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de revisión: 21/07/21
Aprobado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de aprobación: 21/07/21
Objetivo: Especificar de manera clara el proceso de asesoría y consultoría que brinda el Centro de Emprendimiento a entidades públicas y privadas.		
Alcance: El presente SOP se aplica únicamente al proceso de asesoría y consultoría que brinda el Centro de Emprendimiento al personal de la comunidad Tomasina.		
Responsable: Practicante Centro de Emprendimiento	Frecuencia: Semestral	Condiciones específicas: No aplica
PROCEDIMIENTO: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar y abrir la carpeta asignada al nuevo practicante. 2. Crear una carpeta denominada “Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas o Privadas” 3. Archivar en la carpeta “Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas o Privadas” el Acta No. 3 – Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas o Privadas la cual servirá de plantilla de ahora en adelante para las futuras solicitudes de servicio de esta índole. 		

4. En cada oportunidad que se requiera del servicio de asesorías y consultorías (proyectos diferentes) se deberá crear una subcarpeta con el nombre del emprendimiento o entidad que solicita la consultoría, dicha subcarpeta será la asignada para su control.
5. Posteriormente se deberá abrir y diligenciar completamente el **Acta No. 3** y archivada en la subcarpeta asignada para su control, ya no como “Acta No. 3 – Asesorías y Consultorías de Entidades Públicas y Privadas” sino bajo el nombre de la persona que solicitó el servicio.
6. Si se requieren reuniones adicionales NO se deberá crear un documento nuevo para cada cita y se continuará trabajando en donde finalizó la reunión inmediatamente anterior hasta que sea culminado por completo el proceso de asesoría.
7. Si para el desarrollo del proyecto se necesita la creación de nuevos formatos, estos serán archivados dentro de la subcarpeta asignada para el control del proyecto (punto 4)
8. Se deben registrar las horas de consultoría de cada reunión de trabajo.
9. Al finalizar la consultoría se deben totalizar las horas de trabajo.
10. Se debe establecer en el Acta No.3 la fecha de finalización de la consultoría.
11. Adjuntar evidencias fotográficas de las consultorías.
12. Una vez finalizada la prestación del servicio se enviará un correo institucional al emprendedor informándole de las horas totales de consultoría y de la finalización del proceso.

Vinculado a: Acta No. 3 – Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas.

Acta No. 03 – Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas

		DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 03 VERSION No. 01
		Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas	Vinculado a: No. De SOP: 03
FECHA DE INICIO	DD/MM/AAAA	LUGAR: Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial	
FECHA FINALIZACION:	DD/MM/AAAA		
HORAS DE ASESORÍA:	-----		
RESPONSABLE:	Practicante del Centro del Emprendimiento		

INFORMACIÓN PERSONAL			
NOMBRES:	APELLIDOS:		
CORREO:	CELULAR:	EDAD:	GENERO:
DEPARTAMENTO DE NACIMIENTO:	CIUDAD DE NACIMIENTO:		

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	
ENTIDAD PUBLICA <input type="checkbox"/>	ENTIDAD PRIVADA <input type="checkbox"/> NOMBRE:
CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA EMPRESA:	
CORREO DE LA EMPRESA:	CELULAR:
CIUDAD DE OPERACIÓN:	
ACTIVIDAD ECONÓMICA:	

<i>ASUNTO DE LA A SESORÍA</i>
DESCRIPCION DE LA CONSULTA:

PLAN DE ACCIÓN SUGERIDO:							
Reunión No.	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Reunión No.	Fecha	Hora Inicio	Hora Final
1				2			
3				4			

¿Por qué medio se enteró de los servicios prestados por el Centro de Emprendimiento?:

Número de SOP: 04 – Proceso de la Catedra de Emprendimiento

Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de la Catedra De Emprendimiento” No. De SOP: 04 / Versión: 1.0		Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –
Elaborado por: Rafael Mauricio Hernández García		Fecha de elaboración: 21/07/21
Revisado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de revisión: 21/07/21
Aprobado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de aprobación: 21/07/21
Objetivo: Establecer los parámetros que se deberán efectuar para el correcto desarrollo de la Catedra de Emprendimiento.		
Alcance: El presente SOP se aplica únicamente al proceso de desarrollo de la Catedra de Emprendimiento.		
Responsable: Practicante Centro de Emprendimiento	Frecuencia: Semestralmente	Condiciones específicas: No aplica
PROCEDIMIENTO: 1. Convocatoria. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar y abrir la carpeta asignada al nuevo practicante. 2. Crear una carpeta denominada “Catedra de Emprendimiento” asignada para el control de la misma. 3. Archivar en la carpeta “Catedra de Emprendimiento” el Formato de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento. 4. La Catedra de Emprendimiento deberá contar como mínimo con 3 expositores y un máximo de 4. 5. Realizar un listado con los posibles emprendedores que pudieran formar parte del evento. 		

6. Contactar vía telefónica o personalmente a 4 de los posibles emprendedores 3 semanas antes de llevar a cabo la Catedra.
7. Indicarle a los emprendedores que el tiempo de exposición será de máximo una hora incluida la ronda de preguntas.
8. A los emprendedores que acepten la invitación, dentro de la carpeta principal “Catedra de Emprendimiento” creada en el paso 2, se les asignará una subcarpeta con el nombre de su empresa, en esta subcarpeta se archivarán todos los registros y evidencias de su participación en la Catedra.
9. Diligenciar el **Formato de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento** con los datos de cada emprendedor y enviar un correo electrónico institucional a cada uno de ellos en agradecimiento por su participación, Formato que así mismo servirá para dejar por sentada y en firme la asistencia en la Catedra.
10. Si de los 4 emprendedores contactados aceptan la invitación 1, 2 o 3 de ellos, repetir el proceso, pero en este caso con el número de emprendedores que falten para completar el grupo total de 4.
11. Los **Formatos de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento** de los expositores confirmados deberán ser archivados en cada subcarpeta asignada para su control dentro de la carpeta “catedra de emprendimiento”
12. Una vez completado el grupo total de 4, confirmar su asistencia 5 días antes de llevar a cabo la Catedra.
13. Si llegado el caso alguno de los 4 expositores cancela su participación, se seguirá adelante con los 3 restantes.
14. Si por el contrario son 2 o más los expositores que cancelan su participación se repetirá el proceso de convocatoria hasta conseguir como mínimo un total de 3 panelistas.
15. Una vez confirmado el grupo definitivo de expositores se deberá entablar comunicación con ellos un día antes de la actividad por vía telefónica o por medio de mensaje escrito recordando la asistencia a la Catedra.

2. Promoción y Publicidad.

16. Una vez confirmados los emprendedores que participaran en el evento (paso 7) y con apoyo del departamento de diseño de la Universidad crear las piezas publicitarias del evento.

- 17.** Con apoyo del departamento de audiovisuales, realizar las campañas publicitarias de la Catedra por redes sociales, radio y tv interna de la universidad.
- 18.** Con apoyo de los docentes de la facultad de ingeniería industrial promover la Catedra en los salones de clase.

3. Logística.

- 19.** Indagar con los expositores si para el día del evento tendrán material gráfico de apoyo para la exposición y de ser así, solicitarlo vía correo electrónico y almacenarlo en un solo dispositivo USB.
- 20.** A 3 semanas de realizar la Catedra de emprendimiento, con apoyo de la secretaria de la facultad se debe apartar el auditorio mayor de la sede Bucaramanga en donde se realizará el evento.
- 21.** Imprimir 4 hojas de control de asistencia las cuales serán diligenciadas por las personas que asistan a las charlas antes de comenzar el evento.
- 22.** Una semana antes de la exposición solicitar al semillero de emprendimiento 2 personas de apoyo para llevar a cabo el control de asistencia el día del evento.
- 23.** Un día antes de la fecha de exposición solicitar al departamento de planta física los paneles en donde de ser el caso se ubicarán los pendones o posters de los expositores e instalarlos en el auditorio.
- 24.** Un día antes del evento ordenar las sillas en el auditorio, la mesa y las sillas externas para efectuar el control de asistencia.
- 25.** Un día antes del evento solicitar y verificar que los micrófonos y el video beam funcionen correctamente.
- 26.** Dar la información de los emprendedores en portería para evitar problemas a la hora de su entrada.

4. El día del Evento.

- 27.** Entregar la memoria USB al personal de audiovisuales con el material de apoyo de los expositores en su respectivo orden.
- 28.** El personal encargado del registro de asistencia deberá estar ubicado en la mesa externa media hora antes del evento con los 4 formatos impresos y deberán solicitar los datos a los asistentes.

29. Una vez arriben los emprendedores indicarles el orden de exposición.
30. Tomar evidencias fotográficas y de video de cada presentación, evidencias que serán archivadas en la carpeta “Catedra de Emprendimiento”.
31. Una vez finalizadas las exposiciones agradecer la participación de los emprendedores como de los asistentes.
32. Dar por finalizada la Catedra de Emprendimiento.
33. Dar retorno de los elementos alquilados para realizar la Catedra.
34. Escanear los formatos de asistencia utilizados y archivarlos en la carpeta “Catedra de Emprendimiento”
35. Archivar los documentos físicos en la aceta correspondiente para archivos físicos.

Vinculado a: Acta No. 4 – Formato de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento.

Acta No. 4 – Formato de invitación como expositor en la Catedra de Emprendimiento.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1704



Señor

(Nombre del Emprendedor)

(Nombre del emprendimiento)

Apreciado Emprendedor:

Conocer de primera mano las experiencias empresariales vividas por personas como usted, que con la valentía de aventurarse en el mundo del emprendimiento salen avante sorteando todo tipo de dificultades camino al éxito, son fuente de inspiración para esta generación habida de conocimientos que sirvan para marcar el norte hacia el objetivo de crear empresa y de generar prosperidad para su entorno.

Es por esto que en nombre de la facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Santo Tomás, y teniendo en cuenta su valioso aporte a la construcción del tejido empresarial y social de la región, reciba nuestro agradecimiento por su participación en el lanzamiento de la (número de catedra en números romanos) CATEDRA DE EMPRENDIMIENTO que se llevará a cabo el (fecha), en las instalaciones de la Universidad sede Bucaramanga.

Atentamente,

(Nombre del Practicante)
Centro de Emprendimiento y Desarrollo
Empresarial
Seccional Bucaramanga
PBX: (57-7) 6985858, ext. 6539

Eduwin Andrés Florez Orejuela
Centro de Emprendimiento y Desarrollo
Empresarial
Seccional Bucaramanga
PBX: (57-7) 698 58 58, ext. 6539

Número de SOP: 05 – Proceso de la Feria de Emprendimiento

Procedimiento Operativo Estándar para el “Proceso de la Feria De Emprendimiento” No. De SOP: 05 / Versión: 1.0		Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –
Elaborado por: Rafael Mauricio Hernández García		Fecha de elaboración: 21/07/21
Revisado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de revisión: 21/07/21
Aprobado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de aprobación: 21/07/21
Objetivo: Establecer los parámetros que se deberán efectuar para el correcto desarrollo de la Feria de Emprendimiento.		
Alcance: El presente SOP se aplica únicamente al proceso de desarrollo de la Feria de Emprendimiento.		
Responsable: Practicante Centro de Emprendimiento	Frecuencia: Semestralmente	Condiciones específicas: No aplica
PROCEDIMIENTO: 1. Contexto. La Feria de Emprendimiento es una actividad semestral organizada por el departamento de Responsabilidad Social Universitaria cuyos Parámetros a tener en cuenta para su desarrollo varían cada semestre, es por esto que los requisitos que deben cumplir los emprendedores para participar en ella varían. 2. Convocatoria. <ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicar y abrir la carpeta asignada al nuevo practicante. 2. Crear una carpeta denominada “Feria de Emprendimiento” asignada para el control de la misma. 3. Descargar el documento en el cual se establecen los parámetros con los cuales se registrará la Feria de Emprendimiento del semestre en curso y archivarlo en la carpeta “Feria de Emprendimiento” 		

4. Estudiar el documento y tener en claro los requisitos exigidos para la participación en la feria.
5. Proceder con la apertura de la convocatoria a los emprendedores.
6. Ponerse en contacto con los decanos y docentes líderes en la línea de emprendimiento de cada facultad a fin de informarles de la convocatoria abierta y de los requisitos para su participación para que ellos a su vez repliquen el mensaje con sus respectivos estudiantes.
7. Tener en cuenta resaltar que en la Feria De Emprendimiento también se participa por premios en efectivo si el emprendimiento se encuentra dentro de las categorías para participar en los concursos (los montos varían y se establecen cada semestre).
8. Dado el caso que por cuestiones laborales los decanos o docentes no dispongan de tiempo para exponerles con claridad el objeto de la feria ni los requisitos necesarios para participar en ella, indicarles que en el Centro de Emprendimiento se brindara toda la información relacionada con el evento a los interesados en hacer parte de la convocatoria general y de los concursos.
9. Al ser una convocatoria abierta la invitación puede hacerse extensiva a emprendedores que ya tengan en marcha su empresa y que cumplan con los requisitos para participar en la Feria.
10. El docente líder de sus estudiantes o invitados debe estar coordinando el cumplimiento de cada uno de los requisitos exigidos para la participación en la Feria.
11. Una vez se dé por finalizada la convocatoria se solicitara a cada docente líder el listado de los emprendimientos inscritos en la Feria junto a la categoría en la que participará y sus datos personales de contacto.
12. Con la información suministrada por los docentes líderes se diligenciará el **Acta No. 4 – Feria de Emprendimiento** la cual será archivada en la carpeta “Feria de Emprendimiento” creada en el paso 2.

3. Promoción y Publicidad.

13. Con apoyo del departamento de diseño de la Universidad crear las piezas publicitarias del evento.
14. Con apoyo del departamento de audiovisuales, realizar las campañas publicitarias de la Feria de Emprendimiento por redes sociales, radio y tv interna de la universidad.
15. Con apoyo de los docentes de la facultad de ingeniería industrial promover la Catedra en los salones de clase.

- 16.** Los emprendedores que acepten la invitación en la Facultad de Ingeniería Industrial estarán bajo el liderazgo del profesor Eduwin Flores líder del Centro de Emprendimiento.

4. Logística.

- 17.** Indagar con los expositores si para el día del evento tendrán material gráfico de apoyo (poster, pendón, banner, pancarta, pasacalles) para la exposición y de ser así, solicitar al departamento de planta física el préstamo de los paneles.
- 18.** Imprimir 4 hojas de control de asistencia las cuales serán diligenciadas por las personas que asistan a las exposiciones antes de comenzar el evento.
- 19.** Un día antes del evento ordenar el stand asignado para el Centro de Emprendimiento sede Bucaramanga, junto con las sillas, la mesa y las sillas externas para efectuar el control de asistencia.
- 20.** Un día antes del evento solicitar y verificar que los micrófonos y el video beam funcionen correctamente.
- 21.** Dar la información de los emprendedores externos en portería para evitar problemas a la hora de su entrada.


4. El día del Evento.

- 22.** Entregar la memoria USB al personal de audiovisuales con el material de apoyo de los expositores en su respectivo orden.
- 23.** El personal encargado del registro de asistencia deberá estar ubicado en la mesa externa media hora antes del evento con los 4 formatos impresos y deberán solicitar los datos a los asistentes.
- 24.** Una vez arriben los emprendedores indicarles el stand donde estarán ubicados o el auditorio en donde se desarrollará el concurso.
- 25.** Tomar evidencias fotográficas y de video de cada presentación, evidencias que serán archivadas en la carpeta “Feria de Emprendimiento”.
- 26.** Una vez finalizadas las exposiciones agradecer la participación de los emprendedores como de los asistentes.

27. Dar por finalizada la Feria de Emprendimiento.
28. Dar retorno de los elementos alquilados para realizar la Catedra.
29. Escanear los formatos de asistencia utilizados y archivarlos en la carpeta “Feria de Emprendimiento”
30. Archivar los documentos físicos en la aceta correspondiente para archivos físicos.

Vinculado a: Acta No. 5 – Feria de Emprendimiento.

Acta No. 05 – Feria de Emprendimiento

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA	DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 04 VERSION No. 01
	Feria de Emprendimiento	Vinculado a: No. De SOP: 05

FECHA	DD/MM/AAAA	LUGAR: Universidad Santo Tomás – Sede Floridablanca
HORA DE INICIO:	DD/MM/AAAA	
HORA FINALIZACIÓN:	-----	
RESPONSABLE:	Centro del Emprendimiento	

PARTICIPANTES DE LA FERIA DE EMPRENDIMIENTO							
No	EQUIPO	TEL	Marque su categoría				FACULTAD
			CONCURSO	GENERAL	ESTUDIANTE	INVITADO	
1							
2							
3							
4							
5							
6							

- *Ganadores del concurso:*
- *Evidencias fotográficas:*


Número de SOP: 06 – Proceso para el Desarrollo de Proyectos Nuevos Aislados

Procedimiento Operativo Estándar para el “Desarrollo de Proyectos Nuevos Aislados” No. De SOP: 06 / Versión: 1.0		Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial – CEDE –
Elaborado por: Rafael Mauricio Hernández García		Fecha de elaboración: 21/07/21
Revisado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de revisión: 21/07/21
Aprobado por: Eduwin Andrés Flórez Orejuela		Fecha de aprobación: 21/07/21
<p>Objetivo: Describir el procedimiento que se debe realizar al momento de presentarse un eventual proyecto o actividad que no se desarrolla de manera frecuente en el Centro de Emprendimiento pero que de igual manera debe ser controlado y registrado.</p>		
<p>Alcance: El presente SOP se aplicará a todos aquellos proyectos o actividades aisladas que surjan dentro del normal desarrollo de los servicios y facultades con las que cuenta el Centro de Emprendimiento y que se encuentra en la capacidad de llevar a cabo.</p>		
Responsable: Practicante Centro de Emprendimiento	Frecuencia: Cuando se requiera.	Condiciones específicas: No aplica
<p>PROCEDIMIENTO:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer el objetivo del proyecto. 2. Ubicar y abrir la carpeta asignada al nuevo practicante. 3. Crear una carpeta denominada “Proyectos Nuevos Aislados”. 4. Archivar en la carpeta creada en el punto 3 el Acta No. 5 – Proyectos Nuevos Aislados. 5. Crear una subcarpeta a la que se le pondrá un nombre que haga referencia al Proyecto a desarrollar, dicha carpeta será la asignada para el control del mismo. 		

6. Diligenciar el **Acta No. 5 – Proyectos Nuevos Aislados** y archivar el documento, pero ahora con el nombre establecido para el proyecto y dentro de la carpeta asignada para su control (punto 5).
7. De ser necesario solicitar el apoyo del personal con el semillero de emprendimiento.
8. Si se requieren reuniones adicionales NO se deberá crear un documento nuevo para cada cita y se continuará trabajando en donde finalizó la reunión inmediatamente anterior hasta que sea culminado por completo el proceso.
9. Determinar y solicitar el presupuesto de las actividades que se lleguen a necesitar para proyectar las asesorías y consultorías como lo son la movilidad de los asesores, tiempo docente, materiales, expertos, entre otros.
10. Se deben registrar las horas de consultoría de cada reunión de trabajo.
11. Si la actividad lo amerita, imprimir hojas de control de asistencia las cuales serán diligenciadas por las personas que asistan a las actividades.
12. Al finalizar la consultoría se deben totalizar las horas de trabajo.
13. Se debe establecer en el Acta No.5 la fecha de finalización de la consultoría.
14. Adjuntar evidencias fotográficas del desarrollo del proyecto, evidencias que serán archivadas en la carpeta asignada para su control (punto 5).
15. Dar retorno de los elementos solicitados para realizar el Proyecto.
16. Escanear los formatos de asistencia utilizados y archivarlos en la carpeta “Feria de Emprendimiento”
17. Archivar los documentos físicos en la aceta correspondiente para archivos físicos.
18. Una vez finalizada la prestación del servicio se enviará un correo institucional al solicitante informando de las horas totales de consultoría y de la finalización del proceso.

Vinculado a: Acta No. 6 – Proyectos Nuevos Aislados

Acta No. 6 – Proyectos Nuevos Aislados

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA SUCARAMANGA	DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 05 VERSION No. 01
	Proyectos Nuevos Aislados	Vinculado a: No. De SOP: 06

FECHA DE INICIO	DD/MM/AAAA	LUGAR: Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial	
FECHA FINALIZACION:	DD/MM/AAAA		
HORAS DE ASESORÍA:	-----		
RESPONSABLE:	Practicante del Centro del Emprendimiento		
INFORMACIÓN GENERAL			
NOMBRES:	APELLIDOS:		
CORREO:	CELULAR:	EDAD:	GENERO:
DEPARTAMENTO DE NACIMIENTO:	CIUDAD DE NACIMIENTO:		
ENTIDAD PUBLICA <input type="checkbox"/>	ENTIDAD PRIVADA <input type="checkbox"/>	NOMBRE:	

OBJETIVO DEL PROYECTO				
DESCRIPCION DE LA CONSULTA:				
PLAN DE ACCIÓN :				
Reunión No.	Fecha	Hora Inicio	Hora Final	Temas Tratados
1				
2				

Apéndice B. Implementación del Acta No. 03 – “Más Ideas Más Empresa”

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA BUCARAMANGA	DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 03 VERSION No. 01
	Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas	Vinculado a: No. De SOP: 03
FECHA DE INICIO	27/02/2019	LUGAR: Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial
FECHA FINALIZACIÓN:	14/12/2019	
MESES DE ASESORÍA:	10	
RESPONSABLE:	Practicante del Centro del Emprendimiento	

INFORMACIÓN PERSONAL			
NOMBRES: Johanna Carolina	APELLIDOS: Peláez		
CORREO: Johanna.pelaez@camaradirecta.com	CELULAR: 3162877044	EDAD:	GENERO: F
DEPARTAMENTO DE NACIMIENTO: Santander	CIUDAD DE NACIMIENTO: Bucaramanga		

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		
ENTIDAD PUBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	ENTIDAD PRIVADA <input type="checkbox"/>	NOMBRE: Cámara de Comercio de Bucaramanga
CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA EMPRESA: Directora de Proyectos		
CORREO DE LA EMPRESA: www.camaradirecta.com		TELEFONO: 6527000 ext 369
CIUDAD DE OPERACIÓN: Bucaramanga		
ACTIVIDAD ECONÓMICA: La Cámara de Comercio de Bucaramanga trabaja por el desarrollo socioeconómico de la región mediante el fortalecimiento de la competitividad empresarial.		

ASUNTO DE LA A SESORÍA
DESCRIPCION DE LA CONSULTA:

Por medio del programa Mas Ideas Más Empresa se busca brindar servicios especializados de consultoría, fortalecimiento, y asistencia técnica en áreas como gestión comercial, estrategia empresarial o corporativa, gestión financiera, gestión de producción y gestión del talento humano a 50 empresas de la región con potencial de crecimiento que requieren y solicitan acompañamiento y asesoría en dichos temas.

PLAN DE ACCIÓN:

Contratación del personal especializado en ofrecer los servicios de consultoría y asistencia técnica en áreas como mercadeo y ventas, finanzas, marketing digital, producción, para desarrollar la intervención de las 50 empresas en el marco del programa Mas Ideas Más Empresa de la unidad de desarrollo empresarial.

La dirección del programa Más Ideas Más Empresa será la encargada de relacionar las empresas potenciales para la intervención de asistencia técnica individual por parte del grupo de consultores. La temática abordada para cada empresa obedecerá a la propia decisión del empresario, en conjunto con los resultados del diagnóstico.

RUTA DE TRABAJO


- 1. RECEPCIÓN DE EMPRESAS:** CCB relacionará hasta 50 empresas con potencial de crecimiento, luego de realizar un pitch empresarial y donde se detectará en fase inicial la temática en la cual la empresa necesita la intervención individual.
- 2. DIAGNÓSTICO INICIAL:** los consultores serán los encargados de realizar un diagnóstico de 2 horas hasta las 50 empresas, con la herramienta que ellos mismos entreguen dentro de la propuesta técnica, con el propósito de identificar en cuál de las cinco (5) áreas: mercadeo y ventas, estrategia corporativa, finanzas, marketing digital y/o producción, es prioritario recibir el apoyo. La necesidad planteada por el empresario en primera instancia puede diferir de los resultados obtenidos en el diagnóstico. CCB podrá modificar la herramienta de diagnóstico de ser necesario ante las necesidades del programa.
- 3. PLAN DE ACCION:** Los consultores contratados serán responsables de plantear el plan de acción donde se intervendrá un (1) área, la cuál será elegida de común acuerdo con el empresario y teniendo en cuenta los resultados del diagnóstico. Se formulará el plan de acción para hasta las 50 empresas y se procederá a su implementación, con una duración de 13 horas para cada una de ellas.
- 4. SEGUIMIENTO Y CONTROL:** Los consultores deberán realizar no menos de 4 visitas para el seguimiento del plan de acción de cada una de las empresas, éstas contarán con retroalimentación, todas las visitas serán de 2 horas cada una. Además de lo anterior, los consultores deberán adjuntar a la propuesta el modelo de herramienta a utilizar para el seguimiento y control. CCB podrá modificar esta herramienta de ser necesario ante las necesidades del programa.

- 5. INFORME FINAL:** Los consultores deberán entregar a cada empresario un informe final físico y en digital, en el cual se dará detalle de los resultados obtenidos en la implementación del plan de acción y las actividades que el empresario debe desarrollar en pro de la empresa, además de dejar las mismas copias para CCB.

DURACIÓN DEL CONTRATO.

La duración prevista para la ejecución del contrato será en un tiempo máximo de diez (10) meses, contados a partir de la fecha de aprobación de garantías que se establezcan.

Apéndice C. Implementación del Acta No. 03 – “Apps.CO”

	DIRECCIONAMIENTO ACADÉMICO	ACTA No. 03 VERSION No. 01
	Asesorías y Consultorías a Entidades Públicas y Privadas	Vinculado a: No. De SOP: 03

FECHA DE INICIO	02/09/2019	LUGAR: Centro de Emprendimiento y Desarrollo Empresarial
FECHA FINALIZACIÓN:	15/12/2019	
MESES DE ASESORÍA:	3.5	
RESPONSABLE:	Director y Practicante del Centro del Emprendimiento	

INFORMACIÓN PERSONAL			
NOMBRES: Juan Diego	APELLIDOS: Rojas Peralta		
CORREO: info@innpulsacolombia.com	CELULAR: 3003473066	EDAD:	GENERO: M
DEPARTAMENTO DE NACIMIENTO: Santander	CIUDAD DE NACIMIENTO: Bucaramanga		

INFORMACIÓN DE LA EMPRESA			
ENTIDAD PÚBLICA <input checked="" type="checkbox"/>	ENTIDAD PRIVADA <input type="checkbox"/>	NOMBRE: Cámara de Comercio de Bucaramanga	
CARGO QUE DESEMPEÑA EN LA EMPRESA: Vicepresidente Unidad De Desarrollo Empresarial			
CORREO DE LA EMPRESA: info@innpulsacolombia.com		TELÉFONO: 01-8000-180098	
CIUDAD DE OPERACIÓN: Bogotá			
ACTIVIDAD ECONÓMICA: La Cámara de Comercio de Bucaramanga trabaja por el desarrollo socioeconómico de la región mediante el fortalecimiento de la competitividad empresarial.			

ASUNTO DE LA A SESORÍA

DESCRIPCION DE LA CONSULTA:

App.co es un programa del Ministerio de Tecnologías de la información y las Comunicaciones MinTic que promueve el desarrollo y fortalecimiento de los emprendimientos digitales basados en la creación de valor para el mercado, al tiempo que crea y potencia las capacidades de acompañamiento y apoyo de entidades locales.

Para la iteración XIII es necesario contar con entidades responsables de realizar la transferencia en el marco metodológico, capacitando y acompañando a los equipos emprendedores en la fase de “Descubrimiento de Negocios Digitales”. Dichas entidades no recibirán contraprestación económica, pero trabajarán bajo el acompañamiento y supervisión del equipo Apps.co-MinTic y la Fundación Tecnalía Colombia.

PLAN DE ACCIÓN:

La entidad interesada en recibir, apropiarse, certificarse o continuar consolidándose en el marco en la fase de “Descubrimiento de Negocios Digitales” realizará el acompañamiento a los equipos a través de los mentores, los cuales para cada una de las etapas deberán atravesar las diferentes etapas de trabajo:

- Etapa Entrenamiento: Tomar y aprobar el curso virtual de Transferencia del marco metodológico de Apps.co en la plataforma Platzi. Deberán presentar al final del entrenamiento una evaluación de conocimientos y si su calificación es mayor a 90 puntos, serán habilitados para implementar la iteración XIII.
- Etapa Sensibilización: Acompañar y apoyar activamente las actividades de difusión organizadas por la entidad/operador. Ser parte del panel de evaluación de equipos emprendedores.
- Etapa implementación: Con una duración de 8 semanas con el objetivo de lograr que los equipos emprendedores creen y desarrollen negocios digitales sostenibles que generen soluciones diferenciadoras a necesidades o problema del mercado acompañar a los equipos emprendedores asignados, un mentor puede acompañar mínimo 2 máximo 4 equipos. En esta fase se deben recopilar las evidencias del cumplimiento del objetivo de conseguir un producto mínimo viable.
- Etapa de certificación en la cual aquellos equipos, mentores y entidades que lograron un desempeño satisfactorio durante la “iteración XIII” serán certificados.

Apéndice D. Convocatoria a emprendedores Apps.CO

*Render digital publicitaria para la convocatoria de emprendedores al programa Apps.Co.
Tomado de: Entrenamiento Metodológico Para Mentores de Emprendimiento Digital*



Asistentes a la convocatoria del programa Apps.Co. Autor del proyecto



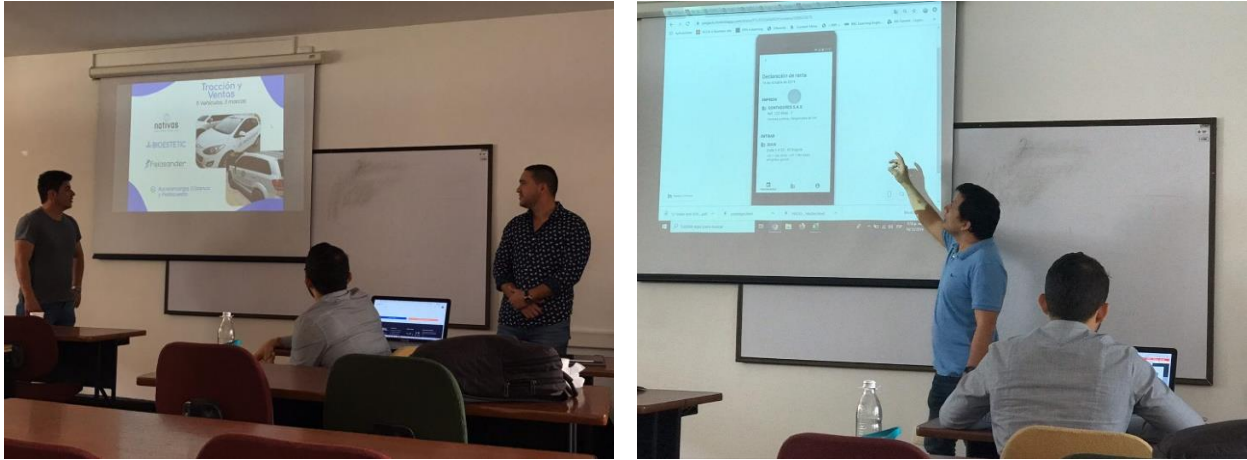
Asistenta de emprendedores interesados en participar del programa Apps.Co. Autor del Proyecto

Scanned with CamScanner

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS FACULTAD DE INGENIERÍA Y CIENCIAS EXACTAS		GESTIÓN ACADÉMICA CONTROL ASISTENCIA A CLASE				VERSIÓN 01 CODIGO Página 1 de 1	
NOMBRE FACULTAD		Escuela de Ingenieros de Emprendedores				CODIGO FACULTAD	
NOMBRE ASIGNATURA		CEDE - USTA BUCA				CODIGO ASIGNATURA	
NOMBRE DOCENTE		28/09/19.				PERIODO ACADÉMICO	
EXISTENCIA DESDE EL		FECHA	AL:	DE:	ANO:		
N	CODIGO	NOMBRE	FECHA	AL:	DE:	ANO:	
1	0252934	Yessica Paola Latorre	12-SEP-19				
2	2299223	Alia Lucia Pineda Perez	12-SEP-19				
3	2252085	Mariana Lino Ortega	12-SEP-19				
4	2218096	Juan Daniel Medina Garcia	12-SEP-19				
5	2493264	Paulo Andres Samierho B...	12-SEP-19				
6	2161136	Juan Sebastian...	12-SEP-19				
7	2261013	Santiago Torres Torres	12-SEP-19				
8	2261142	Laura Cruz	12-SEP-19				
9	2261142	Yanyany...	12-SEP-19				
10	2211811	Manuel D. Tobar P.	12-SEP-19				
11	2211806-15	Mario Jaramillo Jaram...	12-SEP-19				
12	2211806-3	Manuel Jaramillo Jaram...	12-SEP-19				
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
TOTALES		ASISTENTES	RETARDOS	ASIENTES			

Apéndice E. Tracción de los equipos





En vista de que no existe autorización escrita de tratamiento de datos e imágenes por parte de los emprendedores que hicieron parte del proceso de validación de negocios digitales Apps.co, así como del proyecto en general, el mismo se marcará como confidencial ante el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación de la Universidad Santo Tomás (CRAI) dejando en constancia de igual manera que la evidencia fotográfica relacionada anteriormente será de uso única y exclusivamente con fines académicos y que lo que busca en evidenciar el éxito y culminación del proceso de los emprendedores.

Apéndice F. Certificaciones Apps.co*Mentor No. 1. Certificado proporcionado por el mentor**Mentor No. 2. Certificado proporcionado por el mentor*

Mentor No. 3. Certificado proporcionado por el mentor*Mentor No. 4. Certificado proporcionado por el mentor*

Mentor No. 5. Certificado proporcionado por el mentor*Mentor No. 6. Certificado proporcionado por el mentor*

Mentor No. 7. Certificado proporcionado por el mentor

