

**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGIA DE CREACION DE EMPRESAS DE
BASE TECNOLÓGICA LEAN STARTUP EN LA CORPORACIÓN CLÚSTER
CREATIC.**



Universidad
del Cauca

LEONARDO ALFREDO IMBACHI HOYOS

**PRACTICA PROFESIONAL PARA OPTAR AL TITULO DE ADMINISTRADOR DE
EMPRESAS**

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

OPCIÓN DE GRADO

POPAYÁN

2017

**IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGIA DE CREACION DE EMPRESAS DE
BASE TECNOLÓGICA LEAN STARTUP EN LA CORPORACIÓN CLÚSTER
CREATIC.**



**Universidad
del Cauca**

LEONARDO ALFREDO IMBACHI HOYOS

ASESOR ACADÉMICO:

MG. JUAN FELIPE VALLEJO

ASESOR EMPRESARIAL:

CEO. WILFRED RIVERA

UNIVERSIDAD DEL CAUCA

FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

POPAYÁN – CAUCA

2017

Tabla de contenido

INTRODUCCION	4
CAPITULO I	5
CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO	5
<i>Descripción del problema</i>	5
<i>Formulación del problema</i>	6
<i>Justificación del problema</i>	6
<i>Objetivo general</i>	7
<i>Objetivos específicos</i>	7
CAPITULO II	7
CONTEXTUALIZACIÓN TEÓRICA	7
<i>Marco teórico</i>	8
<i>Marco situacional</i>	10
CAPITULO III	11
DESARROLLO DEL ANTEPROYECTO	11
<i>Objetivo #1</i>	11
<i>Metodología</i>	11
<i>Resultados</i>	12
<i>Objetivo #2</i>	21
<i>Diagnostico</i>	21
<i>Pruebas piloto</i>	24
<i>Objetivo #3</i>	36
<i>Plan de mejora</i>	36
CONCLUSIONES	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	44
ANEXOS.....	45

Introducción

Los mercados actuales poseen diversos aspectos que los hacen comunes entre sí, por mencionar algunos encontramos: la competencia, las tendencias, los recursos limitados, las expectativas del cliente, la turbulencia, la incertidumbre y la innovación. Estos aspectos que parecen comunes para cualquier mercado existente, se han convertido en un reto actual para las organizaciones y las exige a desarrollar estructuras flexibles con procesos y actividades eficientes; es aquí, en donde la proactividad juega un papel fundamental al momento de enfrentar los constantes cambios de mercado, el saber identificar los cambios para anticiparse a éstos se torna una tarea difícil, y una opción clave para enfrentarlos, es contar con herramientas que fortalezcan la adaptación continua, esto lleva a las organizaciones a enfocar esfuerzos en la implementación de herramientas que las hagan eficientes en este proceso.

Teniendo en cuenta esto, la Corporación Clúster CreaTIC entiende que para ser competitivos debe adaptarse a cada exigencia que le presenta el mercado día a día, y comprende que es necesario realizar la implementación de una herramienta que le apoye en este proceso de adaptación, con esto, busca realizar una revisión de lo que actualmente está haciendo, para encontrar los procesos que necesitan ser mejorados y posteriormente realizar una intervención con mira a alcanzar una mayor eficiencia, en base a lo ya mencionado, hacer un seguimiento (una retroalimentación) de manera continua a sus procesos el cual permita en un futuro encontrar problemas y corregirlos. Es por eso que el objetivo general de la práctica profesional es: realizar la implementación de la metodología de creación de empresas de base tecnológica lean StartUp en la Corporación Clúster CreaTIC, que apoyará a la corporación en el proceso de adaptación dentro del mercado en el que se mueve.

Capítulo I.

1. Contextualización del trabajo.

Se define la necesidad de una mejora encontrada en la Corporación Clúster CreaTIC y más directamente en la unidad de creación de startups, debido a esto, se eligió a ésta UEN (unidad estratégica de negocio). Como el espacio propicio para realizar el trabajo de práctica profesional denominado “implementación de la metodología de creación de empresa de base tecnológica Lean StartUp”. Con el fin de realizar la implementación de la metodología y plantear mejoras para el desarrollo de cada uno de los procesos que tienen ya definidos y que se llevan a cabo diariamente en la Corporación Clúster CreaTIC.

1.1. Descripción del problema.

La Corporación Clúster CreaTIC es uno de los pocos clústeres desarrolladores de tecnología que existen en Colombia y es uno de los mejor estructurados, con miras de continuar con esta línea se pretende realizar una revisión de los procesos de la UEN creación de startups y así identificar las falencias que puede tener internamente, se busca la utilización de herramientas que los lleve a ser efectivos, disminuir tiempos, y recursos. También una herramienta que permita hacer una retroalimentación para la identificación y corrección de problemas de manera continua, logrando una mejor adaptación al entorno y estar a la vanguardia en cuanto a las nuevas tendencias y exigencias del mercado.

Por esto la intervención profesional se ha dirigido dentro de la corporación a la UEN- creación de startups, y se lleva a cabo dentro de esta unidad debido a la necesidad de la implementación de una metodología que le permita funcionar eficientemente, hacer eficaces sus procesos y aumentar su productividad.

1.2 Formulación del problema.

La Corporación clúster CreaTIC ha estado en una constante búsqueda de la mejora interna, ha comprendido también que debe realizar una revisión de sus procesos, con el fin de encontrar posibles problemas, y posteriormente estructurar un plan de mejora que le permita realizar ajustes a las actividades y los procesos que lo necesitan, La implementación de la metodología Lean StartUp permitirá hacer un análisis interno de sus procesos, con el fin de encontrar las causas de los problemas y postular mejoras para estas actividades llevadas a cabo en la UEN- creación de startups.

1.3 Justificación.

La Corporación Clúster CreaTIC en respuesta a los cambios y exigencias que le ha planteado el mercado actual, y con miras a alcanzar una mayor eficiencia dentro de sus actividades, ha apostado por realizar una revisión de sus procesos estratégicos e identificar cuáles son los problemas o inconsistencias presentes que carecen de correctivos para su mejor funcionamiento, de acuerdo a esto, ha planteado la realización de la implementación de la metodología Lean StartUp en la unidad estratégica de negocios – UEN creación de startups. la implementación de esta metodología permitirá analizar cada proceso dentro de esta unidad y determinará exactamente cuáles son los factores que no están funcionando eficientemente y que deben ser corregidos, este análisis también detallará cuales procesos son claves y deben mantener su dirección; en síntesis, la metodología lean StartUp servirá como herramienta para encontrar mediante su implementación, las ineficiencias presentes dentro de la unidad UEN - Creación de StartUps y posteriormente servirá como base para resaltar los aspectos que deben entrar a mejorarse. Así la corporación tendrá una guía clara de los factores que inciden en el desarrollo

eficiente sus actividades y podrá entrar a corregir las falencias que se presentan dentro de esta unidad.

1.4 Objetivo General.

Implementar la metodología de creación de empresas de base tecnológica Lean StartUp en la Corporación Clúster CreaTIC.

1.5 Objetivos Específicos.

- Realizar una revisión literaria de los antecedentes, contextualización y tendencias de la metodología de creación de empresas de base tecnológica Lean StartUp.
- Desarrollar ejercicios piloto mediante la metodología de creación de empresas de base tecnológica Lean StartUp.
- Estructurar el documento en donde se plasmen las mejoras recomendadas para cada proceso dentro de la unidad estratégica de negocio llamada creación de StartUps.

Capítulo II.

2. Contextualización teórica.

En el trabajo de intervención a realizar en la Corporación Clúster CreaTIC. Se plasman conceptos importantes de diferentes autores, para su descripción se utiliza el método de embudo en donde se describen en primera instancia las teorías que tratan temas, desde lo general y posteriormente se finaliza con las teorías que ahondan en lo específico.

2.1 Marco teórico.

Organización innovadora y las unidades estratégicas de negocios

Según Mintzberg (1991):

La organización innovadora es fluida, orgánica y selectivamente descentralizada, sus proyectos innovadores despliegan equipos multidisciplinarios en cuanto a operarios, staff y directivos, presentando una coordinación por medio de la adaptación mutua. Su entorno es complejo y dinámico, incluyendo alta tecnología, cambios frecuentes de productos y proyectos temporales y gigantescos. La estrategia en este tipo de organización, fundamentalmente se centra en un proceso de aprendizaje, la cual va evolucionando según su variedad de procesos de abajo hacia arriba, existiendo ciclos característicos de convergencia y divergencia en el centro estratégico. (p.59)

Este tipo de organizaciones innovadoras: “desarrollan unidades que están bajo la responsabilidad de la organización, pero trabajan de una manera independiente” (Mintzberg, 1979, p.218). Igualmente, Raddatz & Burton, (2011) afirman que “el término unidad estratégica de negocios (UEN) se refiere a una unidad organizacional que tiene responsabilidades sobre las pérdidas y ganancias de un área de negocios, y a su vez es responsable por sus ventas”. (p.522)

Direccionamiento Estratégico.

Según Aguilera Castro (s.f.), al citar varios autores, expresa que: según Manso, Nalebuff, Dixit (1991), y Fernández (2001), manifiestan que “la importancia del empleo del direccionamiento estratégico radica en su utilización como herramienta de dirección en un mundo cada vez más cambiante. El direccionamiento estratégico debe ser realizado a largo plazo y se centra en la organización como un todo”. Igualmente, Aguilera Castro (s.f.) al citar otros autores como Mintzberg, Certo (2001), Rodríguez (2005), Quinn y Goshal (2006), y Harrington (1997),

afirma que “la importancia de esta herramienta a partir de la posición que ocupa como función administrativa y en cuanto a actividad que afecta todas las otras funciones y a la organización en su conjunto”. Por su parte Beltrán Rodríguez (2006) lo define como:

El conjunto de acción que orientan a la organización hacia el futuro y hacia el entorno a fin de alcanzar su continuidad en el tiempo. Su formulación se realiza en un análisis de la realidad institucional y de la realidad en donde la organización desea incidir. Contempla la definición y el despliegue de la misión, visión, objetivos, valores y propósitos y la forma como estos se ven reflejados en los planes a largo y mediano plazo y en la implementación día a día.

Finalmente, Aguilera Castro (Universidad del norte, 2010), al citar a Camacho (2002), afirma que:

El direccionamiento estratégico es un enfoque gerencial que permite a la alta dirección determinar un rumbo claro, y promover las actividades necesarias para que toda la organización trabaje en la misma dirección, lo cual nos indica que este va más allá de la simple y tradicional planeación, ya que puede brindar herramientas para que la gerencia esté preparada para enfrentar cambios que se den en el entorno y a los diferentes problemas fuera de lo rutinario que se presentan en las actividades de la gerencia.

Incubadoras de empresas

Una Incubadora de Empresas es una entidad que provee espacio físico y asistencia para la ‘aceleración’ del desarrollo exitoso de una aventura empresarial. Su principal meta es “producir” empresas exitosas que sean independientes y financieramente viables. Su rol va más allá de funcionar como inquilina o entidad asesora. Posibilita la obtención de una red de contactos para la creación de nuevas empresas garantizando, en cierta medida, un flujo continuado y permanente

de clientes y proveedores, arma estratégica de la presente década. Además, las empresas graduadas salen de la incubadora con un gran potencial para crear empleos, revitalizar la economía local, comercializar nuevas tecnologías y fortalecer la economía regional y nacional. Las incubadoras funcionan como empresas de prestación de servicios que por medio de patrocinadores y esfuerzos compartidos brindan conocimientos, instalaciones, servicios e infraestructura administrativa y operativa a las empresas acogidas por ellas, dotándolas así de mayores capacidades técnicas y gerenciales. Ya que se trata de un acuerdo interinstitucional que busca lograr el fortalecimiento de las empresas albergadas, sus interconexiones y su articulación con entidades de enseñanza y de capacitación, municipios, agencias de fomento, entidades financieras y diversos entes de apoyo, este esfuerzo compartido es comúnmente llamado Spin off. (Gómez, 2003). Según Oiz y García (1996) “Una spin off es una nueva empresa, generalmente con un gran componente tecnológico, que se origina a partir de la decisión de una empresa u organismo matriz de establecer una unidad de negocio independiente para aprovechar una determinada oportunidad de negocio identificada o desarrollada por ella”.

2.2 Marco situacional.

La Corporación Clúster CreaTIC, Es una incubadora de emprendimientos de base tecnológica que funciona en la ciudad de Popayán hace 14 años, con el fin de fortalecer el tejido empresarial de Popayán y del Cauca, trabaja en la articulación con la academia, el sector privado y el gobierno. Dentro de la corporación se encuentra la UEN- Creación de StartUps en donde se desarrollará el trabajo de intervención profesional.

Historia y aspectos generales de la Corporación Clúster CreaTIC.

En el año 2002 se crea una iniciativa con el fin de generar emprendimiento en el sector del software a partir de las potencialidades en educación superior y capital humano calificado. Su

objetivo, generar empleo y construir un tejido productivo desde el sector del software que fue incluido como parte de las apuestas productivas de departamento del Cauca para crear ventaja competitiva basado en un modelo de Innovación y proyectarla como un sector de talla mundial.

La Corporación de Incubación y Fomento de Empresas de Base Tecnológica, Corporación Cluster CreaTIC, es una institución sin ánimo de lucro con 10 años de experiencia en promoción y apoyo al emprendimiento en el desarrollo de contenidos digitales en Popayán y el Cauca. Se encuentra ubicada en la Calle 17N #6-53 en el barrio El recuerdo de la ciudad de Popayán. Forma parte de uno de los ecosistemas más propicios para el desarrollo de la Innovación, la investigación aplicada, la apropiación vertiginosa de conocimientos y el trabajo en tecnologías de punta, como lo es el Ecosistema de Emprendimiento de Empresas de Base Tecnológica de Popayán y el Cauca.

Misión.

Consolidar un tejido empresarial regional de base tecnológica en el Cauca a través de la producción y comercialización de productos y servicio TIC que lleguen a mercados masivos mundiales y que incremente la competitividad de la región.

Visión.

En el 2023 hemos transformado el Cauca con una nueva industria de base tecnológica.

Capítulo III

3. desarrollo del anteproyecto

3.1 Objetivo: “Realizar una revisión literaria de los antecedentes, contextualización y tendencias de la metodología de creación de empresas de base tecnológica Lean StartUp.”

3.2 Metodología

Con una metodología exploratoria e investigativa se desarrolló el primer objetivo, se hizo necesario indagar sobre la metodología Lean y detallar sus principales aspectos; la fuente bibliográfica en su mayor contenido fue proporcionada por la organización lo que facilitó su exploración e indagación.

3.3 Resultados

La metodología Lean StartUp

Es una forma de abordar el lanzamiento de negocios y productos basado en aprendizaje validado, experimentación científica e Iteración en los lanzamientos del producto para acortar los ciclos de desarrollo, medir el progreso y ganar valiosa retroalimentación de los clientes. De esta manera las compañías ya establecidas o emprendimientos, pueden diseñar sus productos o servicios para cubrir la demanda de su base de clientes, sin necesitar grandes cantidades de financiación inicial o grandes gastos para lanzar un producto.

Esta metodología nace en 2008 y fue desarrollada por Eric Ries en el Silicon Valley basando su aplicación inicialmente para compañías de alta tecnología, actualmente la filosofía Lean StartUp se ha ampliado y puede aplicarse a cualquier emprendimiento o empresa constituida que busca introducir nuevos productos o servicios en el mercado y no necesariamente tecnológicos. La metodología Lean StartUp se ha expandido alrededor del mundo, gracias al éxito del libro de Ries (2011) “The Lean StartUp”. En donde se describen las características y el funcionamiento de la metodología.

Eric Ries (1979), ingeniero de software, emprendedor, autor del popular blog StartUp Lessons Learned y de la metodología de creación de empresas de base tecnológica Lean StartUp.

Es ponente habitual en encuentros sobre negocios, asesora a startups, grandes compañías y empresas de capital riesgo sobre estrategias de negocio y producto utilizando el enfoque Lean StartUp, y colabora con la Harvard Business School. Su método Lean StartUp ha merecido comentarios en The New York Times, The wall Street Journal, La Harvard Business Review, el Huffington Post y en muchos blogs, también ha sido elegido por la revista Business Week como uno de los mejores emprendedores en tecnología.

Antecedentes

Es la evolución del concepto tradicional de Lean desarrollado por la Toyota en los 80's en el caso concreto del lanzamiento de Startups al mercado. Ries, aplica la teoría Lean al lanzamiento de nuevas empresas. Básicamente, porque tuvo más de un fracaso lanzando al mercado empresas como There, Inc. y Catalyst Recruiting con la forma tradicional de hacer las cosas, según Ries estos fracasos tenían orígenes similares "estaba trabajando delante de la tecnología en lugar de trabajar hacia atrás a partir de los resultados del negocio que estamos tratando de lograr" (Ries, 2008). Es así como ideó la manera de hacerlo de otra forma. Tuvo la suerte de conocer a Steve Blank, desarrollador de la metodología "Customer Development". (Blank, 1995), centrada en conocer muy bien a los clientes y sus problemas antes de lanzar cualquier idea de negocio al mercado, ideó el término cuyo fundamento es descubrir al cliente, empatizar con él y conocer cuáles son sus objetivos, acciones y problemas con los que tiene que lidiar. Una vez se ha empatizado con él, el objetivo es construir un producto o servicio que resuelva todos o alguno de sus problemas. Básicamente, customer development es descubrir a nuestro cliente. Para eso, "es necesario salir a la calle desde el primer minuto, mostrar la idea al mercado para recoger el feedback (retroalimentación) obtenido y adaptar el producto a las

necesidades y expectativas del cliente” (Blank, 1995). Para el método Lean StartUp, es un concepto clave, porque implica salir a conocer a los clientes desde el primer momento.

Este concepto fue la base del desarrollo de la metodología para Ries y desde entonces comenzó en el año 2008 a desarrollar la filosofía lean en base a sus experiencias, y también de otras observadas al trabajar en el mundo empresarial de alta tecnología.

Orígenes

La filosofía Lean StartUp basada en lean manufacturing, considera como desperdicio todo aquel gasto de recursos que vaya dedicado a un objetivo que no sea la creación de valor para el consumidor final, y por tanto un objetivo a ser eliminado. En particular, el lean manufacturing se focaliza en situar estratégicamente pequeñas cantidades de inventario, conocidas como kanban (Un sistema de producción altamente efectivo y eficiente), a lo largo de la cadena de ensamblaje, a diferencia del almacenamiento completo del inventario en un almacén centralizado. Estos kanban proveen a los trabajadores del suficiente input (entradas) a medida que lo necesitan, y haciéndolo así, se reduce el desperdicio al mismo tiempo que se incrementa la productividad. Además, mediante controles de calidad en distintos puntos se puede identificar errores o imperfecciones durante el ensamblado lo antes posible para asegurar que se gasta la menor cantidad de tiempo posible en desarrollar producto defectuoso. Conceptos como encontrar los errores en el producto, eliminar desperdicios, incrementar la productividad y disminuir costos durante la creación del mismo se adoptaron en la metodología Lean StartUp.

Ries siguió el consejo de sus mentores y desarrolló la idea de Lean StartUp, utilizando sus experiencias personales y adaptando los principios de lean manufacturing al mundo de startups de

alta tecnología. En septiembre de 2008, Ries acuñó por primera vez el término en su blog, Startup Lessons Learned, en un post llamado “The Lean StartUp.”

Lean StartUp, “es Lean porque enfoca la construcción de proyectos viables, sobre una mentalidad de eficiencia para aprovechar cada recurso al máximo, generando el mínimo desperdicio de recursos, y consiguiendo que inicialmente se consuma el menor efectivo posible”. (Ries, 2011)

Principios

De manera similar a los preceptos del lean manufacturing, la filosofía “Lean StartUp” (Ries, 2011), busca eliminar las prácticas ineficientes y se centra en incrementar el valor de la producción durante la fase de desarrollo. De esta forma una StartUp puede tener más oportunidades de triunfar sin requerir grandes cantidades de fondos externos, planes de empresa elaborados, o el producto perfecto. Se considera que la opinión de los clientes durante el desarrollo del producto es una parte integral del proceso de Lean StartUp, y (Ries, 2011) asegura que: “el productor no va a invertir tiempo en diseñar características o servicios que el cliente no desea”. Esto se lleva a cabo principalmente a través de dos procesos, usando Indicadores Clave de Desempeño y un desarrollo continuo. A causa de que las startups, típicamente, no pueden permitirse la dependencia total de su inversión en el lanzamiento de un único producto, “lanzando un producto mínimo viable, aunque no esté finalizado, la empresa puede hacer uso de la opinión de los clientes para ajustar su producto a las necesidades concretas de los mismos”. (Ries, 2011). Un Producto mínimo viable (PMV) lo define como “la versión de un nuevo producto que permite a un equipo recoger con el mínimo esfuerzo la máxima cantidad de conocimiento validado acerca de los consumidores”. (Ries, 2011). El objetivo de un PMV es evaluar las hipótesis

fundamentales de un negocio y ayudar a los emprendedores a comenzar el proceso de aprendizaje lo más rápido posible.

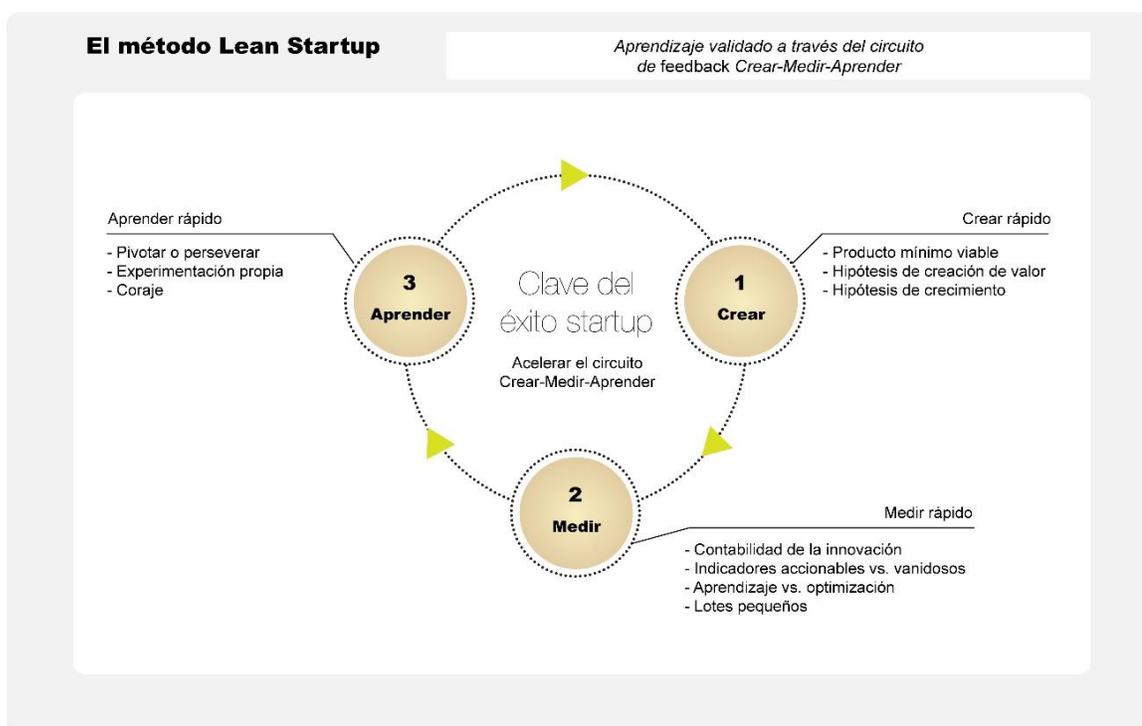
La filosofía de Lean StartUp separa a las startups basadas en la web o en áreas tecnológicas de la ideología de las anteriores empresas punto com, en el sentido de conseguir una producción efectiva en cuanto a coste construyendo el producto mínimo viable y utilizando la opinión de los clientes para refinarlo. "lean no tiene nada que ver con cuánto dinero gana una empresa, tiene que ver con evaluar las demandas específicas del consumidor y cómo satisfacerlas usando la cantidad mínima de recursos posible". (Ries, 2011).

Aprendizaje validado a través del circuito de feedback crear-medir-aprender

El método Lean Startup, está diseñado para enseñar a conducir a una StartUp a través de la experimentación y el aprendizaje continuo. En lugar de hacer planes complejos basados en muchas asunciones y predicciones como se haría en un plan de negocio tradicional, se pueden hacer ajustes constantes con un volante llamado circuito de feedback de Crear-Medir-Aprender, que es el núcleo central de este método. A través de este proceso de dirección, podemos aprender a saber si ha llegado el momento de hacer un giro drástico llamado pivote. O si por el contrario debemos perseverar en nuestra trayectoria actual. Un pivote es una "corrección estructurada y diseñada para probar una nueva hipótesis básica sobre el producto, la estrategia y el motor de crecimiento". (Ries, 2011). Significa modificar las bases de tu modelo de negocio, en base a las lecciones aprendidas, para adaptarlo y aumentar su encaje con el mercado objetivo. Y se da debido a que el producto o servicio pensado no se adapta a un público objetivo, y los early adopters no están dispuestos a comprarlo o el tamaño del mercado no es lo suficientemente grande, por lo que se debe modificar la estrategia. Los early adopter son definidos como "aquellos tipos de consumidores que siempre son primeros en adquirir artículos novedosos,

mucho antes que en la fase de consumo de masas”. (Ries, 2011), el término “early adopter” traduce “consumidor temprano” o “primer consumidor” además poseen una característica especial “son personas que necesitan una solución, por lo que estarán dispuestos a colaborar en su construcción, se mostrarán proactivos y querrán ayudar” (Ries, 2011). Eso bueno, porque tienen la mentalidad del usuario, y priorizan las funcionalidades del producto o servicio para mejorarlo de acuerdo a sus necesidades. Según Ries (2011), para que un cliente sea un Early Adopter, debe cumplir estas tres condiciones:

- Debe ser consciente de que tiene un problema o necesidad que desea resolver, porque es importante para él.
- Debe estar empleando soluciones alternativas que no le satisfacen.
- Debe estar gastando dinero en esas soluciones que no son todo lo buenas que le gustaría.



Fuente: El método Lean StartUp, Ries (2011)

Para Ries (2011), el circuito crear, medir, aprender, es un “proceso iterativo de transformar ideas en productos, medir la reacción y comportamiento de los clientes frente a los productos y aprender si perseverar o pivotar de idea”. Este proceso se repite de forma continuada.

- **Crear:** desarrollar el producto mínimo viable (MVP) centrado en las hipótesis que se desean comprobar o evaluar.
- **Medir:** poner en manos del cliente el producto mínimo viable (MVP) y establecer una serie de métricas con las que valorar las hipótesis para decidir si perseverar o pivotar.
- **Aprender:** las métricas arrojan información con la que se conocen nuevos detalles del producto y se definen las mejoras a realizar de acuerdo a la medición anterior.

Al ser este un ciclo iterativo, permite realizar una evaluación para cada hipótesis que se desea comprobar y para ello se debe crear un nuevo MVP, o una modificación, y presentarlo de nuevo al mercado para seguir adaptándolo a lo que el cliente desea. “Se trata de una filosofía basada en la experimentación con ciclos de desarrollo muy cortos” (Ries, 2011). Los MVP sirven para comprobar desde las hipótesis iniciales, problema y solución, y modelo de negocio, hasta cada nueva característica que se quiere introducir.

El lienzo lean canvas

El lean canvas es la parte inicial en donde se fundamenta y se estructura detalladamente la idea de negocio que se propone, hace parte de la metodología lean y ayuda a aclarar las bases sobre las cuales se va a trabajar con la metodología de creación de empresa de base tecnológica Lean StartUp Up. En palabras de Ries (2011) “es la forma más práctica y sencilla de diseñar y analizar modelos de negocios enfocados a emprendedores, cuando se posee una idea innovadora

pero no se tiene claro por dónde empezar a estructurar una StartUp, debido a que es un formato rápido, claro y adaptable a cada situación en particular”.

El Lienzo lean se centra en estudiar los problemas y soluciones que en general tienen los consumidores para aplicarlos a segmentos concretos de consumidores a través de una proposición única de valor. Y se define como: “una herramienta rápida y eficaz para crear y comunicar modelos de negocio para startups”. (Ries, 2011). Esta herramienta ayuda a descomponer los modelos de negocio en nueve partes que luego serán sistemáticamente sometidas a pruebas en orden de menor a mayor riesgo. Y permite visualizar lo que se está construyendo.

LIENZO LEAN CANVAS

PROBLEMA Problemas Top 3 (Alternativas)	SOLUCIÓN 3 Características del producto/servicio	PROPOSICIÓN DE VALOR ÚNICA Una frase clara, simple, sencilla que explique qué te hace especial y cómo vas a ayudar a tus clientes a resolver su problema.	VENTAJA ESPECIAL Qué te hace especial/diferente	SEGMENTO DE CLIENTES Segmento objetivo (Early adopters)
ESTRUCTURA DE COSTES Gastos	METRICAS CLAVE Actividades Clave a Medir		CANALES Vía de acceso a clientes	

Fuete: El método Lean StartUp, Ries (2011)

- **SEGMENTOS DE CLIENTES:** Identifica y conoce los segmentos de clientes sobre los que trabajar, averigua quiénes pueden ser los early adopters o usuarios visionarios con los que comenzar a trabajar.
- **PROBLEMAS:** analiza cuales son los 3 principales problemas de ese colectivo, y descubre cuales son las soluciones alternativas para el producto que usan para resolverlos. Es uno de los aspectos más complicados de averiguar, pero más críticos.

- **PROPOSICIÓN ÚNICA DE VALOR:** Describe de forma clara, simple, sencilla lo que hace especial la solución planteada y cómo ésta va ayudar a los clientes a resolver su problema.
- **SOLUCIÓN:** Una vez conocidos y priorizados los problemas a los que se enfrentan los clientes, se debe establecer cuáles son las 3 características más importantes del producto/servicio que les van a ayudar a resolverlo de tal forma que se pueda centralizar en ellas y no perder el tiempo en funcionalidades secundarias.
- **CANALES:** Ahora llega el momento de trabajar sobre cómo llevar la solución a los segmentos de clientes con los que se va a trabajar: ¿con una fuerza comercial? ¿mediante una web? Es importante entender este camino a los clientes de forma global, es decir, no sólo pensando en la fase de la venta sino en toda la experiencia de cliente.
- **FLUJOS DE INGRESO:** cómo se va a ganar dinero, lo que no sólo incluye pensar en los diversos flujos, sino en el margen, valor del cliente, modelo de recurrencia, en definitiva, plantear la estrategia sobre cómo ganar dinero en con ésta StartUp.
- **ESTRUCTURA DE COSTES:** El reverso de los ingresos, en la estructura de costes recoge todos aquellos elementos que cuestan dinero, y que en la práctica indican el gasto aproximado que se tendrá mensualmente y que por supuesto, al principio debería ser lo más contenido posible.
- **METRICAS CLAVE:** Una vez definido los elementos más importantes del modelo de negocio. se debe establecer qué actividades se van a medir y cómo, teniendo en cuenta que se debe generar un conjunto muy reducido y accionable de indicadores que luego sean base en la toma de decisiones.
- **VENTAJA DIFERENCIAL:** Recoge ese algo que hace especial a la StartUp y diferente, lo que causa que los clientes se fidelicen con el producto.

Objetivo #2: “Desarrollo de ejercicios piloto mediante la metodología de creación de empresas de base tecnológica Lean StartUp.”

Resultados: se realizó un diagnóstico previo al trabajo de campo denominado “pruebas piloto con la metodología Lean StarUp”. Para ello fue necesario utilizar la entrevista como herramienta para la recolección de los datos y en ella participaron: el Director Incubación y líder de la UEN- Creación de StarUps y los mentores que son los Incubation advisor y los encargados de manejar las asesorías personales dentro de la Corporación Clúster CreaTIC. Posteriormente al diagnóstico fue realizado el trabajo de campo acompañando en sus actividades a los mentores y obtener la información requerida.

UEN - Creación de StartUps, Corporación Clúster CreaTIC

Diagnóstico:

El diagnostico consta de dos fases importantes, la primera, profundiza sobre las fortalezas y los aspectos a mejorar del modelo por parte del líder de la unidad estratégica de negocio. Y la segunda etapa, trata de las fortalezas, características y debilidades de los emprendimientos con los que trabaja la unidad de creación de StartUps y está a cargo de los mentores encargados de realizar el acompañamiento continuo a cada uno de los emprendimientos.

Cargo: Director Incubación, líder de la UEN - Creación de StartUps

1. ¿Cuáles son las principales fortalezas del modelo de creación de StartUps?

- Se basa en una metodología validada en muchas partes del mundo, la metodología Lean StartUp.

- Permite validar un modelo de negocio, especialmente en etapas tempranas con la utilización del método científico, este método no permite avanzar si la idea no va por buen camino o si la realización de esta no tiene futuro.

- Se disminuye el riesgo de fracaso de un emprendimiento, también disminuye el tiempo para verificar si una idea de negocio tiene o tendrá resultados positivos por lo tanto también se disminuye el costo de trabajar con una idea que no ofrece resultados positivos para el emprendedor.

2. ¿Cuáles son los aspectos a mejorar en el modelo de creación de StartUps?

- En la etapa de experimentación: Que se maneje un enfoque denominado conserje que significa probar la idea o la hipótesis de una idea lo más cercano posible a lo que va a ser el producto final o lo que se quiere desarrollar, porque si uno empieza a hacer unas validaciones de las hipótesis sobre supuestos y se asume que el producto final va a tener las mismas validaciones se incurre muchas veces en un error. Es por esto que consideraría que las validaciones tipo conserje.

- No se siguen muy bien los pasos propuestos por la metodología porque es difícil operativamente hablando.

- Existen pocos emprendimientos en las etapas finales de la metodología Lean StartUp

- La toma de decisiones en los procesos dentro de la unidad de creación de StartUps son lentos porque se manejan recursos públicos y los trámites de una dependencia a otra se tardan más comparándolas con una organización privada.

Cargo: Incubation advisor, mentores de la Corporación Clúster CreaTIC

1. ¿Cuáles son las características generales de los emprendimientos de Tecnología e Innovación que llegan a CreaTIC?

- Todos son emprendimientos relacionados con la tecnología e innovación
- Los emprendedores poseen muchas expectativas positivas y ganas de desarrollar su idea de negocio.
- Conocen de tecnología, plataformas herramientas para desarrollar
- Llegan con la idea en un concepto muy general y poco aterrizado con el entorno debido a que solo manejan supuestos que necesitan ser validados
- El 60% de los emprendimientos que se presentan continúan dentro de la corporación trabajando delicadamente en el desarrollo de sus ideas
- El público objetivo que atiende la unidad de creación de StartUps es gente mayor de 25 años de edad, algunas ya poseen un salario, otras son independientes, con experiencia laboral en general personas con un grado de responsabilidad alto.

2. ¿Cuáles son sus principales fortalezas?

- Las ganas de aprender a desarrollar su idea de negocio
- La constancia y las ganas de sacar adelante su idea de negocio
- Quieren probar sus hipótesis para posteriormente desarrollar un producto rentable
- Son personas constantes y comprometidas con el desarrollo de su idea de negocio

3. ¿Cuáles son sus principales debilidades?

- Un gran porcentaje de deserción, debido a que no son constantes con el desarrollo de su idea de negocio
- Los obstáculos presentes en la validación de sus ideas, impacta en muchos casos de forma negativa en las personas y tratan de cambiar de idea.

- En el trabajo de campo para la validación de sus productos, los emprendedores son personas muy penosas lo que no permite realizar una validación eficaz de muchas hipótesis.
- En Popayán y el Cauca existe poca cultura de emprendimiento y se refleja en la cantidad de proyectos de tecnología e innovación que se han desarrollado en Popayán para el Cauca.
- No existe un apoyo de los empresarios o del sector privado para con los emprendimientos, en muy pocos casos llegan a ser apadrinados lo que dificulta el desarrollo del mismo.
- El miedo a perder su idea de negocio, algunos emprendedores tienen desconfianza para desarrollar su idea porque tienen la falsa creencia de que les van a robar, copiar o imitar su idea de negocio.

Pruebas piloto

Para la recolección de la información fue necesario realizar acompañamiento continuo a las mentorías realizadas. También se realizó un esquema de los cuatro procesos detallando cada una de las actividades que lo conforman y diligenciando las observaciones pertinentes. Las pruebas piloto se desarrollaron durante 2 meses, con los emprendedores que han venido trabajando de manera constante con la corporación Clúster CreaTIC.

#	ACTIVIDAD	OBSERVACION
1	<p>Customer Discovery</p> <p>Proceso de validación donde el emprendedor debe constatar que existe un grupo de clientes para quienes vale la pena resolver un problema.</p>	<p>➤ Según la metodología Lean StartUp Este proceso toma 3 meses para llevarlo a</p>

	<p>cabo en su totalidad.</p> <p>Problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - falta de articulación con la unidad de negocios estratégicos y marketing para la gestión de citas con clientes potenciales, de los emprendimientos de la unidad de creación de startups. - los MVP requieren acompañamiento continuo en la etapa de diseño de producto para sacar un producto en lo posible lo más cercano al producto final. Esto evitaría incurrir en gastos de creación de muchos prototipos. <p>recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - apoyar a los emprendimientos a gestionar citas con potenciales clientes a través de la Unidad de Negocios Estratégicos y Marketing. - Acompañar a los emprendedores en los diseños de MVP. 	
1.1	<p>Para legalizar el inicio del proceso de Customer Discovery el emprendedor debe diligenciar un paquete de inscripción compuesto por los siguientes documentos: Pagaré, Carta de Instrucciones, Acuerdo de compromiso y Acuerdo de confidencialidad.</p>	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de la firma del paquete de inscripción del codeudor solidario por olvido del emprendedor. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una sesión de inducción para aclarar los términos a los emprendedores. - Nota: Toma 30 minutos
1.2	<p>Se realiza diagnóstico para determinar la etapa en el que se encuentra el emprendimiento, para lo cual se da la</p>	<p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tanto la actividad de inscripción y la de diagnóstico puede hacerse de manera

	<p>opción de utilizar el tanque de ideas o trabajar en su Propia idea o problema.</p>	<p>simultánea en una sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nota: Una media hora de sesión y se termina el diagnostico.
1.3	<p>Se realiza las actividades de inteligencia competitiva con las cuales se busca identificar los principales competidores a nivel nacional e internacional con el objetivo de identificar alternativas existentes que deben plasmarse en el lean canvas.</p> <p>Nota: es importante precisar que las vigías tecnológicas solo se involucran en el proceso cuando el emprendedor está desarrollando una tecnología disruptiva y requiere personal especializado.</p>	<p>problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - es una actividad que no requiere más de una sesión, pero aun así a los emprendedores les lleva una semana. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - acompañar y explicar detalladamente el procedimiento para agilizar el procedimiento con el emprendedor. <p>Nota: una sesión de una hora</p>
1.4	<p>Posteriormente se trabaja en la generación de un modelo de negocios Lean Canvas en donde se plasman las asunciones de la idea de negocio del emprendedor.</p> <p>Nota: este documento se modifica de manera permanente cada que el</p>	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta actividad se realiza en una sesión, pero la mayoría de las veces se toman dos o tres sesiones. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar la asesoría al inicio y la revisión al final de la sesión para agilizar la actividad.

	emprendedor valide información útil para su Startup.	Nota: Una sesión de una hora.
1.5	Validación del problema mediante el diseño y programación de entrevistas. El emprendedor debe asegurarse de que el problema realmente existe, conocer quiénes lo padecen y qué alternativas de solución utilizan.	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe una plantilla que sirva de base y guíe en la formulación del cuestionario para la entrevista. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una guía base con preguntas clave, que el emprendedor pueda utilizar para la validación de su producto. - Realizar un trabajo simultáneo, cuando se utilicen herramientas como entrevistas, mvp, landing page y fan page. Para realizar la validación <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Toma dos semanas - Actividad clave: dependiendo el avance de cada emprendedor se demora esta actividad y puede generar un cuello de botella
1.6	Una vez se tiene la versión actualizada del Lean Canvas, se planea la estrategia de marketing digital para experimentar con un MVP y registrar los	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los emprendedores se toman más de una sesión para esta actividad. <p>Recomendación:</p>

	<p>resultados del experimento en el formato de Lecciones Aprendidas.</p> <p>Nota: es importante precisar que un experto se puede involucrar en el proceso cuando el emprendedor lo solicite o por sugerencia del Contratista Asesor de Creación de Startups.</p>	<p>- Realizar la asesoría al principio y la revisión de la modificación del canvas al final para finalizar la actividad en una sesión.</p> <p>Nota: Toma una sesión</p>
2	<p>CUSTOMER VALIDATION</p> <p>La etapa inicia con aquellos emprendimientos que obtengan buenos resultados en el proceso de Customer Discovery.</p> <p>Criterios de entrada:</p> <p>A. Caracterización detallada de early adopters.</p> <p>B. Identificar claramente el problema y el nivel de dolor.</p> <p>C. Identificar las alternativas de solución existentes.</p> <p>➤ Según la metodología Lean StartUp Este proceso toma 6 meses para llevarlo a cabo en su totalidad.</p> <p>Problemas:</p> <p>- En la etapa de prototipado, a veces llegan muchos emprendimientos y la corporación no cuenta con la capacidad instalada necesaria para atender a cada emprendimiento, esto genera demoras.</p> <p>- Existen metodologías para el desarrollo del producto que no se acoplan a las necesidades del equipo de trabajo del emprendimiento. Lo cual impide que la actividad se desarrolle de manera efectiva.</p>	

	<p>Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar las capacidades del equipo de trabajo antes de iniciar el desarrollo del prototipo, a fin de determinar la idoneidad del mismo. - Implementar metodologías de desarrollo ágil para el desarrollo de prototipo, de acuerdo a las capacidades del equipo de trabajo de cada emprendimiento. 	
2.1	<p>Diseño de un prototipo mediante metodologías ágiles de desarrollo.</p>	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones se realizan muchos prototipos de un producto, lo que genera muchas veces retrasos y costos innecesarios. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar un prototipo lo más cercano al producto final.
2.2	<p>Una vez finalizada la fase de desarrollo de prototipo se inicia el proceso de validación de la solución, para la cual se definen las métricas clave de seguimiento (Dependiendo del prototipo) que determinarán el éxito de la solución. Dichas métricas varían de acuerdo a las características de la solución.</p>	<p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es clave saber establecer las métricas claves del prototipo para continuar. <p>Nota: toma dos sesiones</p>
2.3	<p>Finalmente, si las métricas y la fase de validación del prototipo en el mercado</p>	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No existe una plataforma que permita

	<p>son satisfactorias, se inicia el proceso de búsqueda de fuentes de financiación. El emprendedor tendrá a disposición una base de datos que incluye las fuentes de financiación más importantes a nivel nacional e internacional para escoger aquella que más se ajuste a sus necesidades. El equipo de PMO de CreaTIC lo apoyará durante la etapa de formulación.</p>	<p>identificar las convocatorias actualizadas para cada emprendimiento. Se necesita un archivo en donde se esbocen las diferentes convocatorias y que estén actualizándose constantemente.</p> <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Crear una plataforma en donde se actualicen las convocatorias realizadas semana a semana para tener en cuenta los tiempos de trabajo del emprendedor. <p>Nota: No todos los emprendimientos pueden acceder a las convocatorias para la financiación. Debido a su enfoque.</p>
3	<p>CUSTOMER CREATION</p> <p>Una vez validada la solución a nivel de prototipo y métricas con early adopters debe procederse a la construcción de un producto dirigido a clientes masivos.</p> <p>La etapa inicia con aquellos emprendimientos que obtengan buenos resultados en el proceso de Customer Validation.</p> <p>Criterios de entrada:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Prototipo terminado B. Métricas <p>➤ Según la metodología Lean StartUp Este proceso toma 6 meses para llevarlo a cabo en su totalidad.</p>	

	<p>Problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades como la 3.1, 3.2, y 3.3 se hacen una luego de la otra, lo que genera un tiempo largo para la consecución de las tres. Pero estas actividades pueden ser desarrolladas simultáneamente. - Es necesario aumentar el apoyo en la etapa comercial para que mejore la penetración de estos emprendimientos en sus mercados. <p>Recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar simultáneamente las actividades como la 3.1, 3.2, y 3.3 para disminuir tiempos en los procesos. - Hacer énfasis con los emprendimientos en los procesos de apoyo comercial para mejorar la inserción de las empresas hacia mercados masivos. 	
3.1	<p>Definir las funciones del producto dirigido a un mercado masivo.</p>	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En ocasiones las funciones de producto no están bien definidas. <p>recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definir unas funciones de producto claras y detalladas que realmente aporten valor al cliente. <p>Nota: toma una semana</p>
3.2	<p>Construcción y despliegue de un plan de marketing</p>	<p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La construcción del plan de marketing debe ser realizado teniendo en cuenta las características propias de cada

		<p>emprendimiento como lo son (tipo de producto, tipo de cliente, y tipo de mercado)</p> <p>Nota: se requieren dos meses, para planeación y ejecución.</p>
3.3	<p>Construcción y despliegue del Road map de ventas</p>	<p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estructurar de una forma clara la forma en cómo se van a desarrollar el proceso de ventas del emprendimiento.
3.4	<p>En esta fase se define el modelo 2A3R para el monitoreo de clientes basado en métricas accionables, específicamente se debe construir el tablero de conversión por cohortes.</p>	<p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo de metas para el control del tiempo y asegurar el avance del emprendedor con su StartUp. - Es necesario tomar como Insumos para modificar el modelo 2A3R, el rout map, funciones del producto y plan de marketing.
3.5	<p>Desplegar un modelo de validación de experiencia de usuario con el cual se obtenga una retroalimentación para el mejoramiento del producto.</p>	<p>Nota: toma dos meses para realizar esta validación de acuerdo a la metodología Lean StartUp</p>
3.6	<p>Se realiza una primera ronda con inversionistas locales para presentación de startups y sus productos.</p>	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es necesario tener un mapa en donde se actualicen constantemente las convocatorias.

		<p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta actividad depende exclusivamente de las convocatorias y los términos que manejen estas y es importante tener el mapa de convocatorias que sirva como guía.
4	<p>COMPANY BUILDING</p> <p>Esta es la etapa de estructuración de la StartUp como una compañía de respuesta ágil y con una estrategia de gestión y crecimiento orientada a convertirse en una empresa sostenible en el tiempo.</p> <p>Criterio de entrada:</p> <p>A. Producto en el mercado</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Según la metodología Lean StartUp Este proceso toma 12 meses para llevarlo a cabo en su totalidad. <p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - es necesario fortalecer los procesos organizacionales de las StartUp para que sean unas organizaciones proactivas y se adapten a las exigencias del mercado. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apoyar y hacer énfasis en temas de fortalecer los procesos organizacionales de las startups que inicien el proceso. - Ser más flexibles en la última etapa, pero sin dejar de un lado el seguimiento hacia los emprendedores. Esto se hace necesario en esta última etapa porque los emprendedores poseen menos tiempo debido a que deben atender su negocio que ya está en funcionamiento. 	

	Nota: el tiempo de desarrollo de este proceso requiere un tiempo más amplio, debido a que cada una de las actividades que lo conforman poseen un tiempo largo de realización.	
4.1	Elaboración de documento tipo embudo para la creación de demanda.	Recomendación: para ahorrar tiempos y evitar demoras esta actividad puede realizarse de manera simultánea con la actividad 4.2
4.2	Despliegue del plan de posicionamiento y promoción de las empresas y del producto. Se trabaja en el proceso de crecimiento de las ventas.	Recomendación: para ahorrar tiempos y evitar demoras esta actividad puede realizarse de manera simultánea con la actividad 4.1
4.3	Etapa de consolidación de la estructura organizacional (departamentos y procesos) para convertirse en una compañía de respuesta ágil. Los emprendedores reciben formación y mentoría para la valoración de empresas.	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los emprendimientos que están en funcionamiento carecen de poco tiempo, por lo que muy pocos realizan esta actividad y otros se toman mucho tiempo. <p>Recomendación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es necesario implementar herramientas que permitan agilizar esta actividad y sean flexibles con el manejo del tiempo para emprendedores.
4.4	Ronda de inversión internacional actividades de preparación al empresario para presentar su producto ante inversionistas que buscan escalabilidad y	<p>Problema:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muy pocos están interesados en internacionalizarse por tabúes mentales y por falta de conocimiento en temas a fines.

	replicabilidad en mercados globales. El proceso finaliza con una presentación de pitch ante inversionistas internacionales.	Recomendación: - Brindar asesorías de mercadeo internacional y temas a fines para que los emprendedores se motiven e intercionalicen sus StartUp.
5	Fin del procedimiento	Startup en desarrollo, competitiva y sostenible en el tiempo.

Objetivo # 3: “Estructurar el documento en donde se plasmen las mejoras recomendadas para cada proceso dentro de la unidad estratégica de negocio llamada creación de StartUps”.

Plan de mejora

El diseño del plan de mejora representa uno de los principales objetivos dentro del trabajo de intervención profesional. Sin embargo, se fundamenta y toma importancia en las etapas preliminares y concretamente, en la participación de los miembros encargados de la UEN. La etapa de indagación e implementación de la metodología Lean StartUp ha sido un punto indispensable para consolidar la presente propuesta de mejora.

Propósito del plan de mejora

Estructurar el documento en donde se plasmen las mejoras recomendadas para cada proceso, las recomendaciones postuladas están orientadas a iniciar la UEN – Creación de StartUps, de la Corporación Clúster CreaTIC; la búsqueda continua de la efectividad de los procesos internos impulsará una cultura de calidad.

Justificación del plan de mejora

En la actualidad las organizaciones deben mantener mecanismos permanentes para asegurar la calidad tanto de sus productos como de sus procesos, y cada día en los mercados se presentan mayores las exigencias competitivas, lo cual invita a las organizaciones a transformarse en agentes innovadores para responder a las nuevas tendencias. La mejora continua supone un cambio en los comportamientos de las personas que integran una organización, esta mejora permite enfrentar de manera efectiva las exigencias que presentan los mercados, éste plan de mejora respalda las modificaciones necesarias en los procesos para su mejor funcionamiento.

Aspectos importantes que se tienen en cuenta en la presentación del plan de mejora:

Responsables

En el plan de mejora se señalarán las personas o unidades sobre las cuales recae la responsabilidad de las actividades propuestas. En tal sentido se utilizan las siguientes especificaciones:

- Director Incubation: líder de la UEN – Creación de StartUps
- Incubation advisor: mentores de la UEN y encargados de las asesorías a los emprendedores.

Temporalización

El plan de mejora se propone con una duración de un año. Las actividades se llevarán a cabo en tres niveles: el corto plazo implica una duración máxima de tres meses, el mediano plazo representa una duración máxima de siete meses, y el largo plazo representa la duración máxima de doce meses. Para indicar dicha temporalización emplearemos las siguientes especificaciones.

- Corto plazo, hasta 4 meses: CP
- Mediano plazo, hasta 7 meses: MP
- Largo plazo, hasta doce meses: LP

Nota: la relación de tiempo se plantea rangos debido a que la consecución de las mejoras planteadas, va ligada al funcionamiento de la metodología, y el tiempo es manejado por los emprendedores lo que se hace dispendioso utilizar valores específicos.

PROPUESTA DE MEJORA	RESPONSABLE	TIEMPO
1. CUSTOMER DISCOVERY		
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar a los emprendimientos a gestionar citas con potenciales clientes a través de la Unidad de Negocios Estratégicos y Marketing. • Acompañar a los emprendedores en los diseños de MVP. 	Director Incubation	LP
1.1 Legalización e inicio del proceso de Customer Discovery		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una sesión de inducción para aclarar los términos a los emprendedores. 	Incubation advisor	CP
1.2 Diagnóstico		
<ul style="list-style-type: none"> • Tanto la actividad de inscripción y la de diagnóstico puede hacerse de manera simultánea en una sesión. 	Incubation advisor	CP
1.3 Inteligencia competitiva		
<ul style="list-style-type: none"> • Acompañar y explicar detalladamente el 	Incubation	MP

procedimiento para agilizar el procedimiento con el emprendedor.	advisor	
1.4 Modelo de negocios Lean Canvas		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la asesoría al inicio y la revisión al final de la sesión para agilizar la actividad. 	Incubation advisor	CP
1.5 Validación del problema		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar una guía base con preguntas clave, que el emprendedor pueda utilizar para la validación de su producto. Realizar un trabajo simultáneo, cuando se utilicen herramientas como entrevistas, mvp, landig page y fan page. Para realizar la validación. 	Incubation advisor	MP
1.6 MVP y lecciones aprendidas		
<ul style="list-style-type: none"> Realizar la asesoría al principio y la revisión de la modificación del canvas al final para finalizar la actividad en una sesión. 	Incubation advisor	CP
2. CUSTOMER VALIDATION		
<ul style="list-style-type: none"> Evaluar las capacidades del equipo de trabajo antes de iniciar el desarrollo del prototipo, a fin de determinar la idoneidad del mismo. Implementar metodologías de desarrollo ágil para el desarrollo de prototipo, de acuerdo a las 	Director Incubation	LP

capacidades del equipo de trabajo de cada emprendimiento.		
2.1 Diseño de un prototipo		
<ul style="list-style-type: none"> Diseñar un prototipo lo más cercano al producto final. 	Incubation advisor	MP
2.2 Validación de la solución y métricas clave		
<ul style="list-style-type: none"> Es clave saber establecer las métricas claves del prototipo para continuar. 	Incubation advisor	CP
2.3 Búsqueda de fuentes de financiación		
<ul style="list-style-type: none"> Crear una plataforma en donde se actualicen las convocatorias realizadas semana a semana para tener en cuenta los tiempos de trabajo del emprendedor. 	Incubation advisor	MP
3. CUSTOMER CREATION		
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar simultáneamente las actividades como la 3.1, 3.2, y 3.3 para disminuir tiempos en los procesos. Hacer énfasis con los emprendimientos en los procesos de apoyo comercial para mejorar la inserción de las empresas hacia mercados masivos. 	Director Incubation	LP
3.1 Definir las funciones del producto dirigido a un mercado masivo		
<ul style="list-style-type: none"> Definir unas funciones de producto claras y detalladas que realmente aporten valor al cliente. 	Incubation advisor	CP
3.2 Construcción y despliegue de un plan de marketing		

<ul style="list-style-type: none"> La construcción del plan de marketing debe ser realizado teniendo en cuenta las características propias de cada emprendimiento como lo son (tipo de producto, tipo de cliente, y tipo de mercado) 	<p>Incubation advisor</p>	<p>MP</p>
<p>3.3 Construcción y despliegue del Road map de ventas</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Estructurar de una forma clara la forma en cómo se van a desarrollar el proceso de ventas del emprendimiento. 	<p>Incubation advisor</p>	<p>MP</p>
<p>3.4 Modelo 2A3R y tablero de conversión por cohortes.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Manejo de metas para el control del tiempo y asegurar el avance del emprendedor con su StartUp. Es necesario tomar como Insumos para modificar el modelo 2A3R, el rout map, funciones del producto y plan de marketing. 	<p>Incubation advisor</p>	<p>MP</p>
<p>3.5 Desplegar un modelo de validación de experiencia de usuario.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Nota: toma dos meses para realizar esta validación de acuerdo a la metodología Lean StartUp 	<p>Incubation advisor</p>	<p>CP</p>
<p>3.6 Se realiza una primera ronda con inversionistas locales para presentación de startups y sus productos.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> Nota: Esta actividad depende exclusivamente de las convocatorias y los términos que manejen estas y es importante tener el mapa de convocatorias que sirva 	<p>Incubation advisor</p>	<p>LP</p>

como guía.		
4. COMPANY BUILDING		
<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar y hacer énfasis en temas de fortalecer los procesos organizacionales de las startups que inicien el proceso. • Ser más flexibles en la última etapa, pero sin dejar de un lado el seguimiento hacia los emprendedores. Esto se hace necesario en esta última etapa porque los emprendedores poseen menos tiempo debido a que deben atender su negocio que ya está en funcionamiento. 	Director Incubation	LP
4.1 Elaboración de documento tipo embudo para la creación de demanda.		
<ul style="list-style-type: none"> • para ahorrar tiempos y evitar demoras esta actividad puede realizarse de manera simultánea con la actividad 4.2 	Incubation advisor	CP
4.2 Despliegue del plan de posicionamiento y promoción		
<ul style="list-style-type: none"> • para ahorrar tiempos y evitar demoras esta actividad puede realizarse de manera simultánea con la actividad 4.1 	Incubation advisor	MP
4.3 Consolidación de la estructura organizacional (departamentos y procesos)		
<ul style="list-style-type: none"> • Es necesario implementar herramientas que permitan agilizar esta actividad y sean flexibles con el manejo del tiempo para emprendedores. 	Incubation advisor	MP

4.4 Presentación de pitch ante inversionistas internacionales.		
<ul style="list-style-type: none">• Brindar asesorías de mercadeo internacional y temas a fines para que los emprendedores se motiven e internacionalicen sus StartUp.	Incubation advisor	CP
5. FIN DEL PROCEDIMIENTO		

4. Conclusiones

- Se logró detallar los problemas dentro de cada uno de los procesos gracias a la implementación de la metodología Lean StartUp, junto con esto, se logró definir de la mano de sus colaboradores un plan de mejora interno que funcionará como correctivo para los problemas encontrados en la etapa de revisión.
- La metodología Lean StartUp actualmente es la herramienta más utilizada por las empresas para crear emprendimientos viables en un mundo cada vez más competitivo.
- Esta metodología permite optimizar los recursos evitando gastos innecesarios, disminuyendo la inversión inicial para la creación de un emprendimiento, lo que lo hace aún más atractivo para las personas con ideas innovadoras.
- La metodología Lean trabaja bajo la mentalidad de reducción de costos y aumento de productividad que se convierten en aliados clave al momento de empezar con un emprendimiento.
- El trabajo de intervención profesional logró cumplir con los objetivos propuestos, las etapas previas al plan de mejora fueron claves para su estructuración, puesto que aportaron la información para su formulación, además, la colaboración de los encargados de manejar la UEN – Creación de StartUps fue un apoyo constante y permitió su realización.

5. Referencias bibliográficas

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *La Empresa de Creación del Conocimiento*. Oxford University press. Nueva York.

Mintzberg H. (1991). *Diseño de organizaciones eficientes*. Editorial El Ateneo: Argentina.

Aguilera Castro, A. (28 de 01 de 2010). *Universidad del norte*. Obtenido de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/1020/4967>

Aguilera Castro, A. (s.f.). *Universidad del norte*. Obtenido de Direcciónamiento estratégico y crecimiento empresarial: algunas reflexiones en torno a su relación: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/1020/641>

Beltrán Rodríguez , N. (2006). *Metodología para el rediseño de procesos*. Bogotá: Universidad JAveriana.

Beltran, C. (2013). *www.revistas.javeriana.edu.co*. Recuperado el 13 de junio de 2016, de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/teoxaveriana/article/view/9303/7560>

Castaño, H. L. (2010). *Banco de la Republica* . Obtenido de Borradores de economía: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra606.pdf>

Ries, E. (2011) *El método lean start up*.

Osterwalder A.

Business Model Canvas “Method to the madness of entrepreneurship an introduction”

Osterwalder A. & Pigneur Y.

Generación de modelos de negocio

6. Anexos

Glosario:

- **Ángel Inversionista:** Es una persona que provee capital para una StartUp usualmente a cambio de una participación accionaria.
- **Aprendizaje Validado:** Es el proceso para demostrar empíricamente que un equipo ha descubierto información valiosa sobre las posibilidades presentes y futuras del negocio.
- **B2B – Business to Business:** Es el intercambio de productos, servicios e información entre empresas.
- **B2C – Business to Customer:** Es la venta de productos de una empresa al usuario final.
- **Capital semilla:** Fondos para apoyar el arranque inicial de una empresa (fase inicial, o de “semilla”)
- **CDT:** Centro de desarrollo tecnológico.
- **Company Building:** Proceso de estructuración de una StartUp como una compañía de respuesta ágil orientada a convertirse en una empresa sostenible en el tiempo.
- **Coworking:** Es un espacio que permite a la comunidad emprendedora, la interacción y el trabajo compartido de forma flexible y dinámica con personas del mundo empresarial.
- **Crowdfunding:** Es la financiación de un proyecto a través de pequeñas contribuciones de dinero de muchas personas a cambio de un tipo de valor.
- **CTO – Chief Technical Officer:** Director de tecnología encargado de investigación y desarrollo de nuevo productos.
- **Customer Creation:** Proceso de creación de clientes en mercados masivos.
- **Customer Discovery:** Proceso de validación en el que se debe constatar que existe un grupo de personas para las cuales vale la pena resolver un problema.

- **Customer Validation:** Proceso de validación de una solución desarrollada entre un grupo de personas objetivo.
- **Design Thinking:** Método de solución de problemas, mediante el cual los datos recolectados son expresados visualmente con el fin de crear nuevas estrategias, formas y métodos de solucionar problemas, crear oportunidades o fortalecer aprendizajes.
- **EDI:** Para el caso de los presentes términos de referencia, se calificarán por emprendimientos dinámicos e innovadores, aquellos que crecen de manera rentable, rápida y sostenidamente, que son capaces reinvertir y de lograr un nivel de ventas significativo en una década y tiene la potencialidad de alcanzar los siguientes resultados :
 - Ventas iniciales acumuladas superiores a \$400 millones de pesos.
 - Capacidad de generar más de 10 empleos directos.
- **Empresa de base tecnológica:** Es una empresa que sustenta su modelo de gestión y sus líneas de bienes y servicios en nuevas tecnologías.
- **Emprendedor:** Persona con capacidad de visualizar oportunidades de mercado y de articular los recursos necesarios para poner en marcha una actividad productiva.
- **External Advisor:** Asesor Externo.
- **Hackaton:** Encuentro de programadores cuyo objetivo es el desarrollo colaborativo de software, aunque en ocasiones puede haber también un componente de hardware. Su duración no suele ser mayor a dos días.
- **Inteligencia Competitiva:** Proceso por el cual las organizaciones recopilan y utilizan la información sobre los productos, clientes, y los competidores, para su planificación a corto y largo plazo.

- **Lean Canvas:** Es un formato rápido, conciso y portable para crear y comunicar modelos de negocio.
- **Método Lean Startup:** Provee un método científico para crear y administrar startups y entregar el producto deseado al cliente más rápidamente.
- **Modelo de Negocio:** Describe la manera cómo una organización crea, entrega y captura valor.
- **Modelo 2A 3R:** Modelo de seguimiento de clientes que contiene métricas de adquisición, activación, retención, referidos e ingresos (revenue).
- **Monetización:** Es la manera de cómo generar ingresos en la StartUp.
- **MVP – Producto Mínimo Viable:** Aquella versión de un nuevo producto que permite al equipo recolectar la máxima cantidad de aprendizaje validado de los clientes con el mínimo esfuerzo.
- **Networking:** Es el arte de construir y mantener relaciones (personales) a largo plazo que impliquen (siempre) un beneficio para ambas personas.
- **Pitch:** Es la presentación de un emprendedor acerca de su modelo de negocio dirigida a alguien que quiera proporcionar financiación a su StartUp.
- **Pivote:** Se refiere a un cambio en un modelo de negocio a partir del aprendizaje validado con clientes.
- **Prototipo:** Representación limitada de un producto que permite a las partes probarlo en situaciones reales o explorar su uso.
- **Sales Road Map:** Hoja de ruta de ventas. Se refiere al proceso repetitivo y escalable en que una StartUp ejecuta su proceso de ventas.

- **Startup:** Organización dedicada a crear algo nuevo bajo condiciones de incertidumbre extrema
- **Validación:** Actividad mediante la cual se confrontan los aspectos técnicos y de mercados identificados en la investigación y la cohesión del equipo emprendedor con la información presentada por ellos en el formulario para la selección de proyectos.
- **Vigilancia Tecnológica:** Proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios.